BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi, dengan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama dokumen : Buku daftar anggota Prpustakaan

Fungsi : Sebagai data daftar-daftar anggota perpustakaan..

Sumber : staf perpstakaan

Rangkap : 2 (dua)

Aliran data : Perpustakan SMAN 1 Cileunyi

2. Nama dokumen : Bukti peminjaman buku oleh anggota

Fungsi : dokumen yang datanya diambil berdasarkan bukti peminjaman buku oleh anggota perpustakaan.

Sumber : petugas perpustakaan

Rangkap : 2 (dua)

Aliran data : Perpustakan SMAN 1 Cileunyi

3. Nama dokumen : Bukti pengembalian buku oleh anggota

Fungsi : dokumen yang datanya diambil berdasarkan bukti peminjaman buku oleh anggota perpustakaan.

Sumber : petugas perpstakaan

Rangkap : 2 (dua)

Aliran data : Perpustakan SMAN 1 Cileunyi

4. Nama dokumen : Dokumen-dokumen daftar buku

Fungsi : Dokumen ini berisikan tentang daftar-daftar buku yang di catat oleh petugas Perpustakaan .

Sumber : petugas perpustakaan

Rangkap : 2 (dua)

Aliran data : Perpustakan SMAN 1 Cileunyi

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

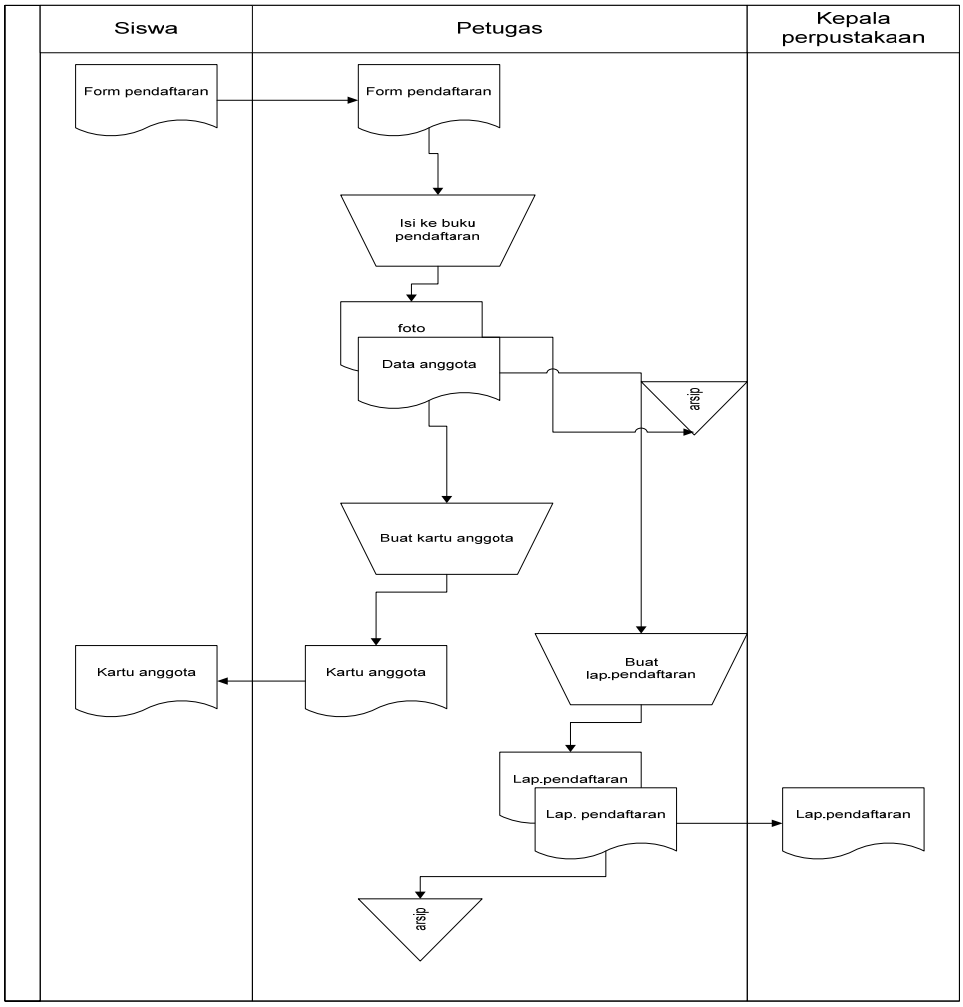
1. Siswa SMAN 1 Cileunyi menyerahkan form anggota kepada petugas perpustakaan.
2. petugas perpuatakaan menulis form siswa menjadi anggota kedalam buku anggota, lalu petugas akan membuat data sebanyak 2 rangkap, lembar pertama diserahkan kepada Kepala perpustakaan dan lembar ke – 2 diarsipkan.

3. Petugas Perpustakaan meng–acc bukti form siswa yang persyaratannya lengkap dan dibuatkan kartu anggota.
4. petugas perpustakaan menerima jumlah dokumen anggota yang disetujui, dan berkasnya disimpan di buku daftar anggota.
5. Siswa yang menjadi anggota di perbolehkan meminjam buku maximal 2 buku dan itu akan menghasilkan dokumen peminjaman buku sebanyak 2 rangkap lalu di arsipkan dalam buku peminjaman buku .
6. Setelah melakukan peminjaman maka siswa diharuskan mengembalikan buku itu empat hari kemudian, dan setelah itu siswa diharuskan menandatangani dalam daftar pengembalian buku sebagai tanda bukti pengembalian buku.

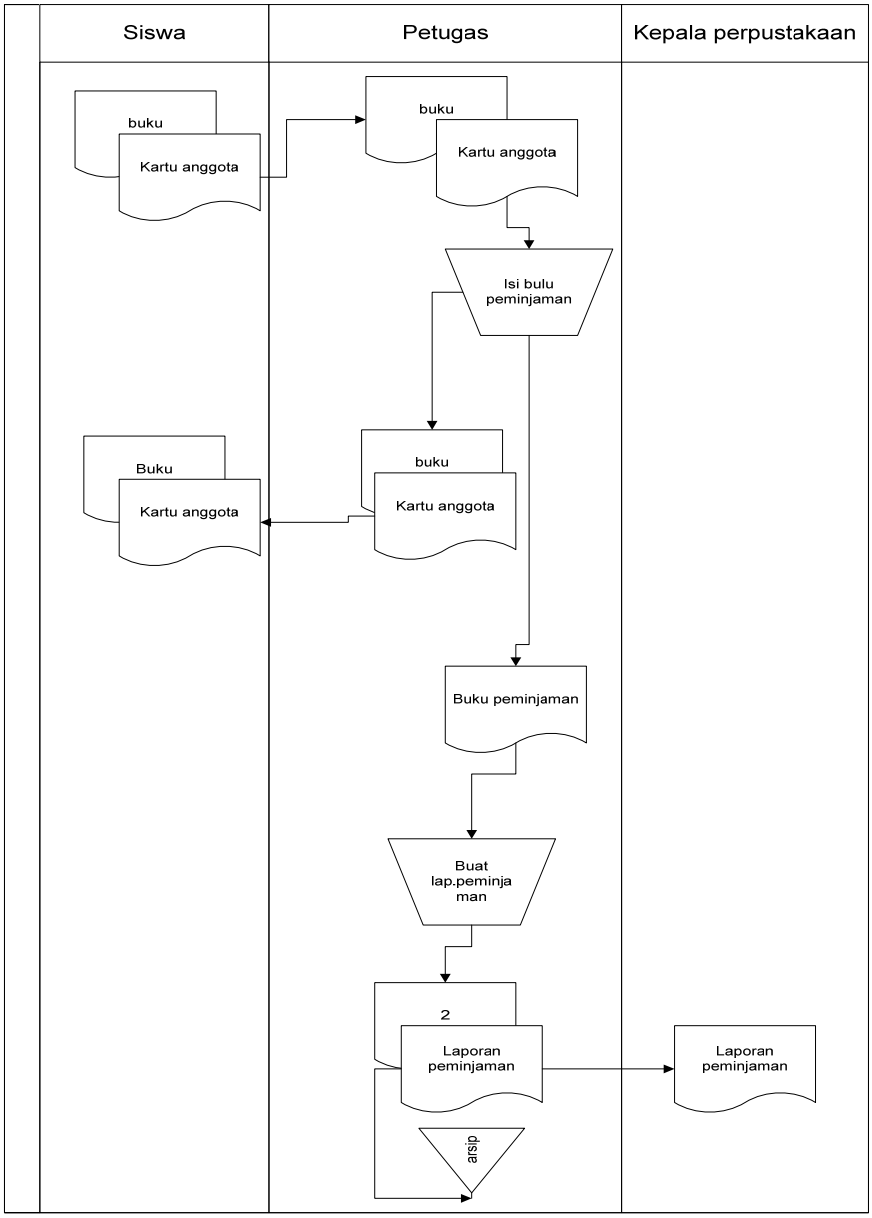
4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

4.1.2.1. Flowmap

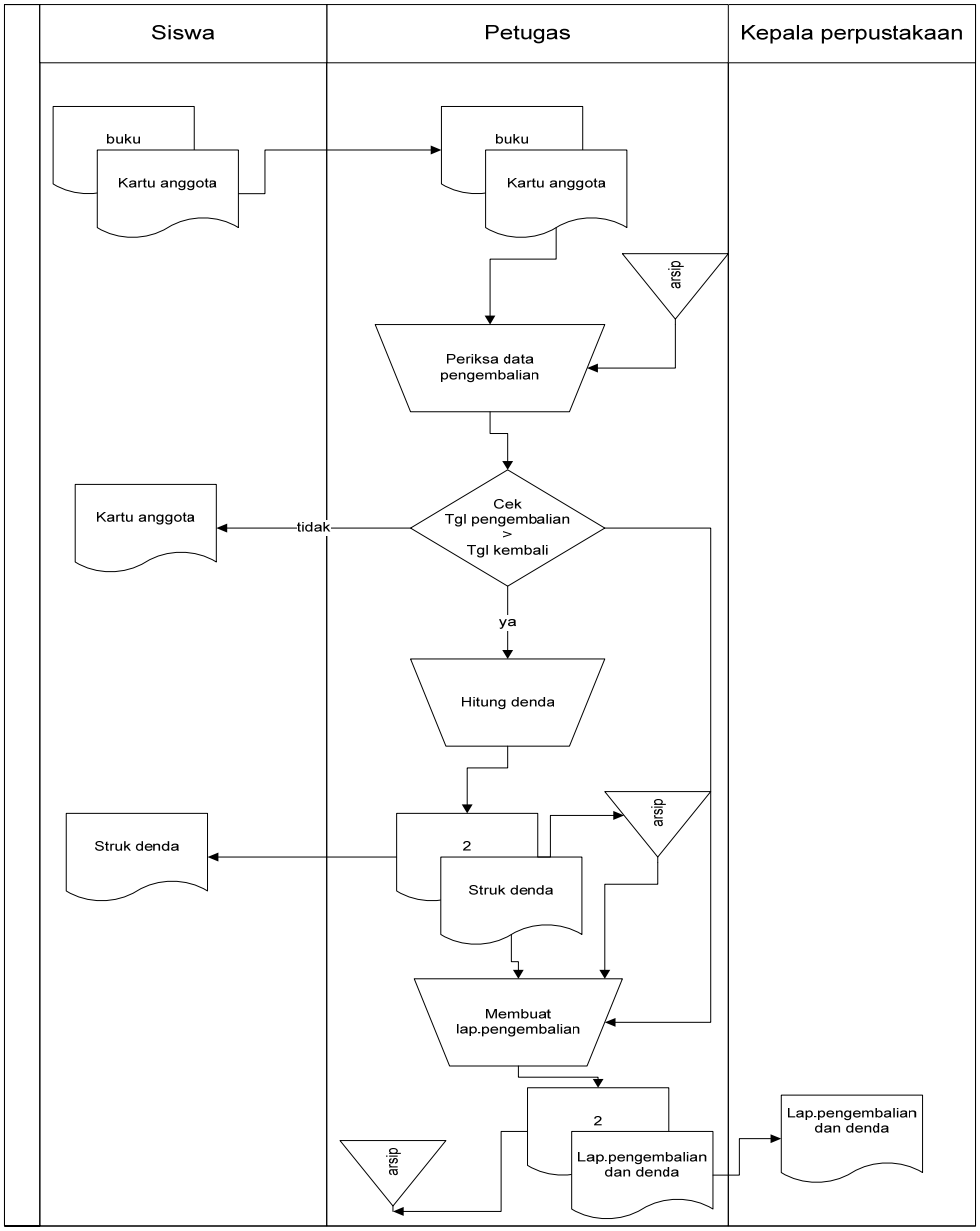
penggambaran diagram sistem prosedur secara grafis menggunakan simbol-simbol diagram alir.



Gambar 4.1*Flow Map* menjadi anggota yang sedang berjalan



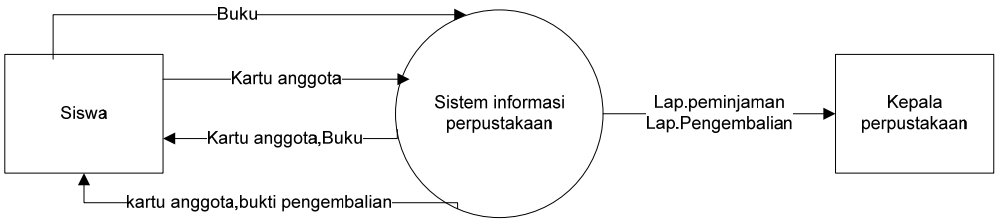
Gambar 4.2 *Flow Map* peminjaman buku yang sedang berjalan



Gambar 4.3 *Flow Map* pengembalian buku yang sedang berjalan

4.1.2.2. Diagram kontek

Diagram konteks (*Context Diagram*) merupakan diagram alur data tingkat atas dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data kedalam dan keluar sistem dan entitas-entitas eksternal. Berikut adalah diagram konteks dari Sistem Informasi Perpustakaan yang dikembangkan :

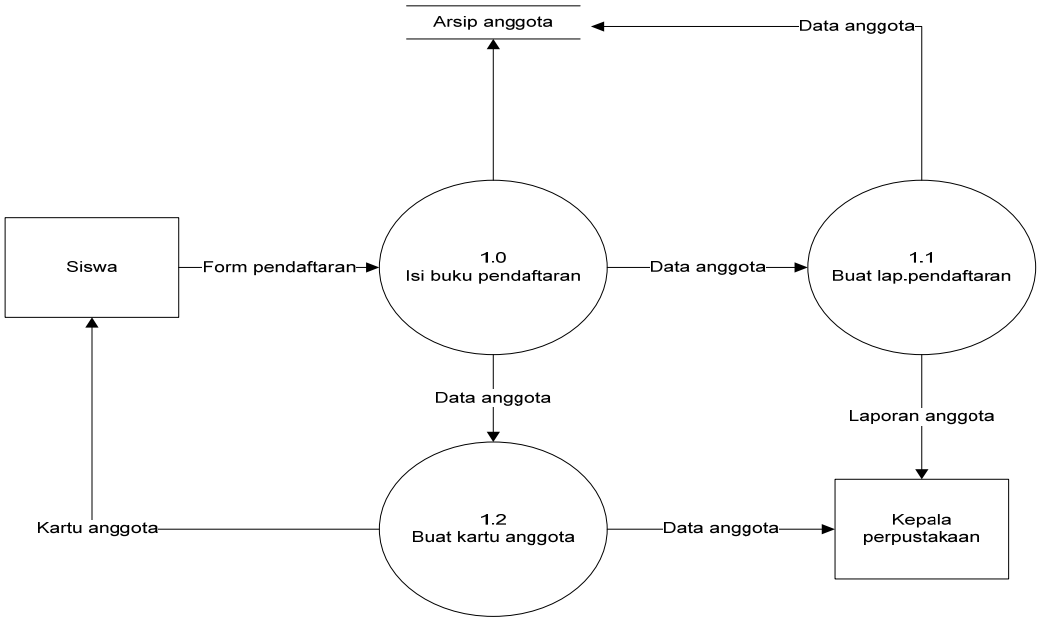


Gambar 4.4 Gambar Diagram Konteks

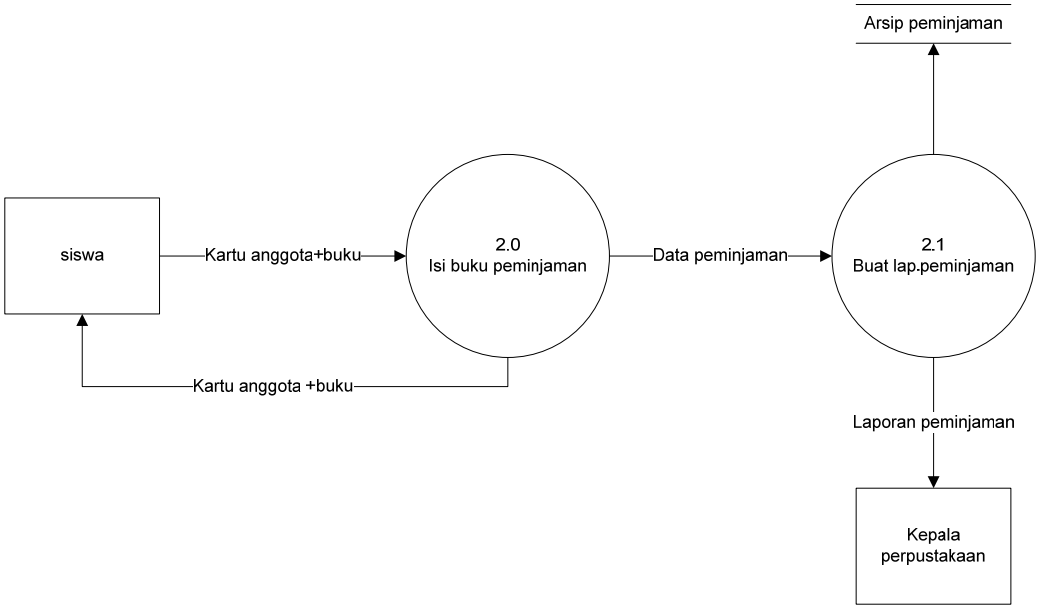
4.1.2. 3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) atau diagram alir data sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logis.

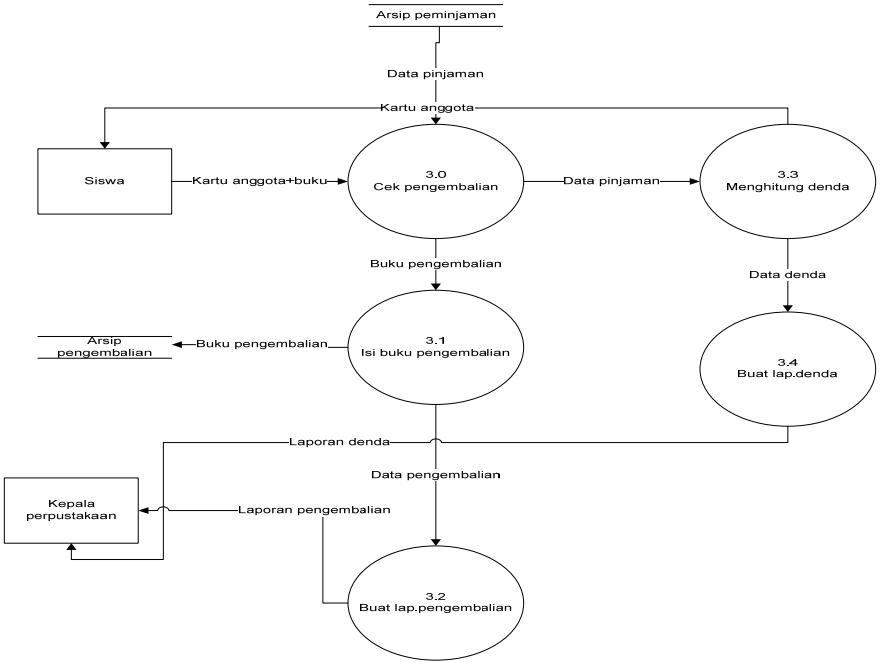
DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Berikut ini adalah DFD Sistem Informasi Perpustakaan dari pengembangan diagram konteks :



Gambar 4.5 Dfd level 1 menjadi anggota yang sedang berjalan



Gambar 4.6 Dfd level 1 peminjaman buku yang sedang berjalan



Gambar 4.7 Dfd level 1 pengembalian buku yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Terhadap Siastem Yang Berjalan

Pada Sistem informasi perpustakaan di SMAN 1 Cileunyi,dalam hal menjadi anggota dapat melewati beberapa tahap yaitu menyerahkan biodata pada petugas perpustakaan, lalu akan di Diperiksa oleh petugas perpustakaan seberapa data yang dimasukan oleh siswa. Setelah Data-data terkumpul maka oleh petugas pemeriksa akan diproses agar menjadi kartu anggota. Setelah jadi kartu anggota maka kartu anggota yang jadi akan di tandatangani oleh ketua perpustakaan .

Kelemahan dalam sistem yang dijalankan oleh perpusatakaan SMAN 1 Cileunyi ini adalah pembuatan kartu anggota yang di butuhkan siswa selalu di tunda-tunda,karena sering nya di tunda maka data-data selalu tidak teratur, Maka disarankan agar mengupgrade alat operasionalnya seperti Mesin print dan komputernya, dan agar lebih cepat pembuatan kartu anggota yang tidak akan memakan waktu yang lama.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki, karena sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perencanaan sistem yang diperoleh. Tahap perencanaan sistem dapat digambarkan sebagai perencanaan untuk membangun suatu sistem yang baru akan diajukan kepada perusahaan atau suatu instalasi dan menggabungkan komponen – komponen perangkat lunak dan perangkat kerasnya sehingga menghasilkan sistem yang baik.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem secara umum dilakukan dengan tujuan :

1. Memperbaiki sistem informasi yang ada dan prosedur yang terlibat dalam pengolahan data.
2. Merancang sistem informasi perpustakaan di SMAN 1 Cileunyi dengan alat bantu komputer (visual basic 6.0 dan Microsoft access).

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

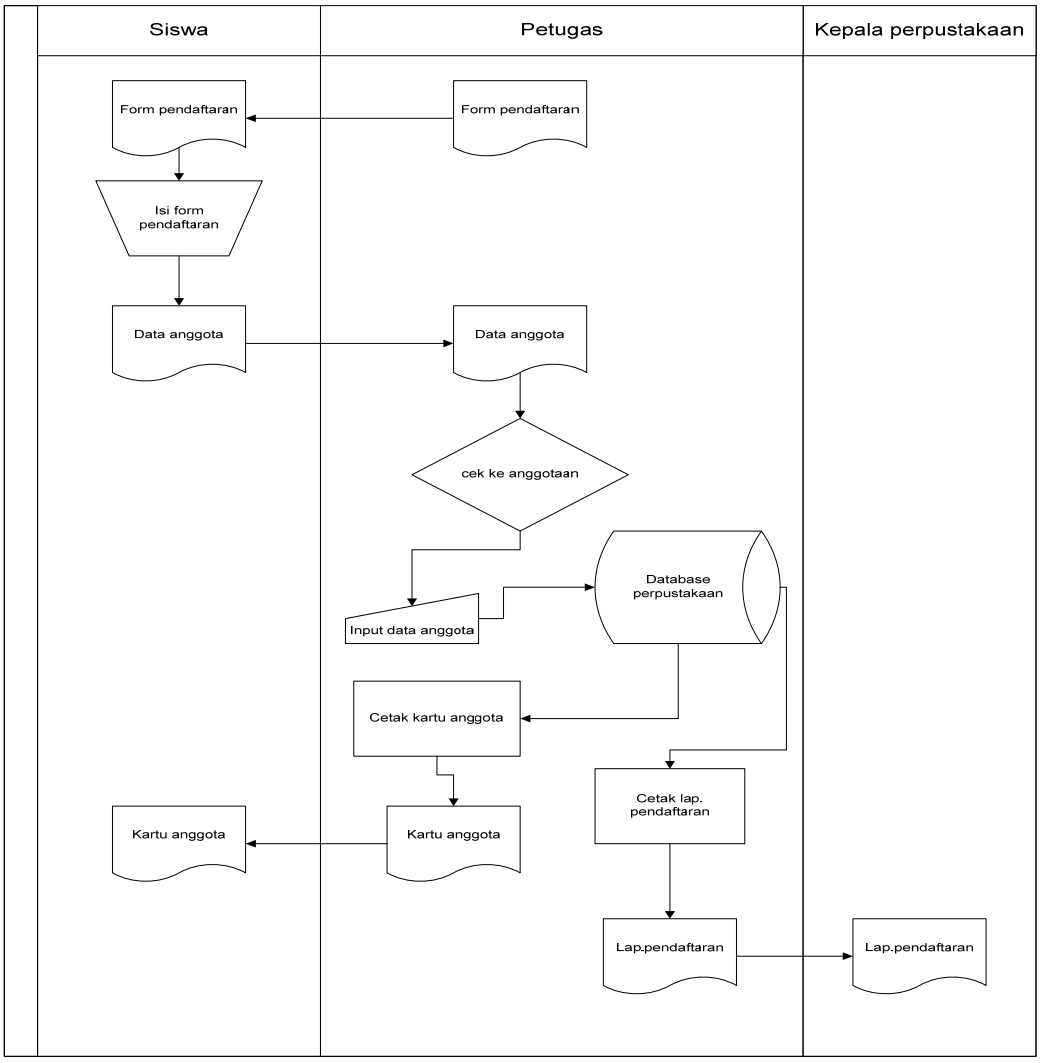
Sistem yang diusulkan yaitu pada bagian penerimaan anggota, peminjaman, dan pengembalian buku di perpustakaan SMAN 1 Cileunyi menggunakan proses komputerisasi dengan menggunakan software visual basic dengan database Microsoft access yang sebelumnya menggunakan perangkat manual seperti buku besar.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

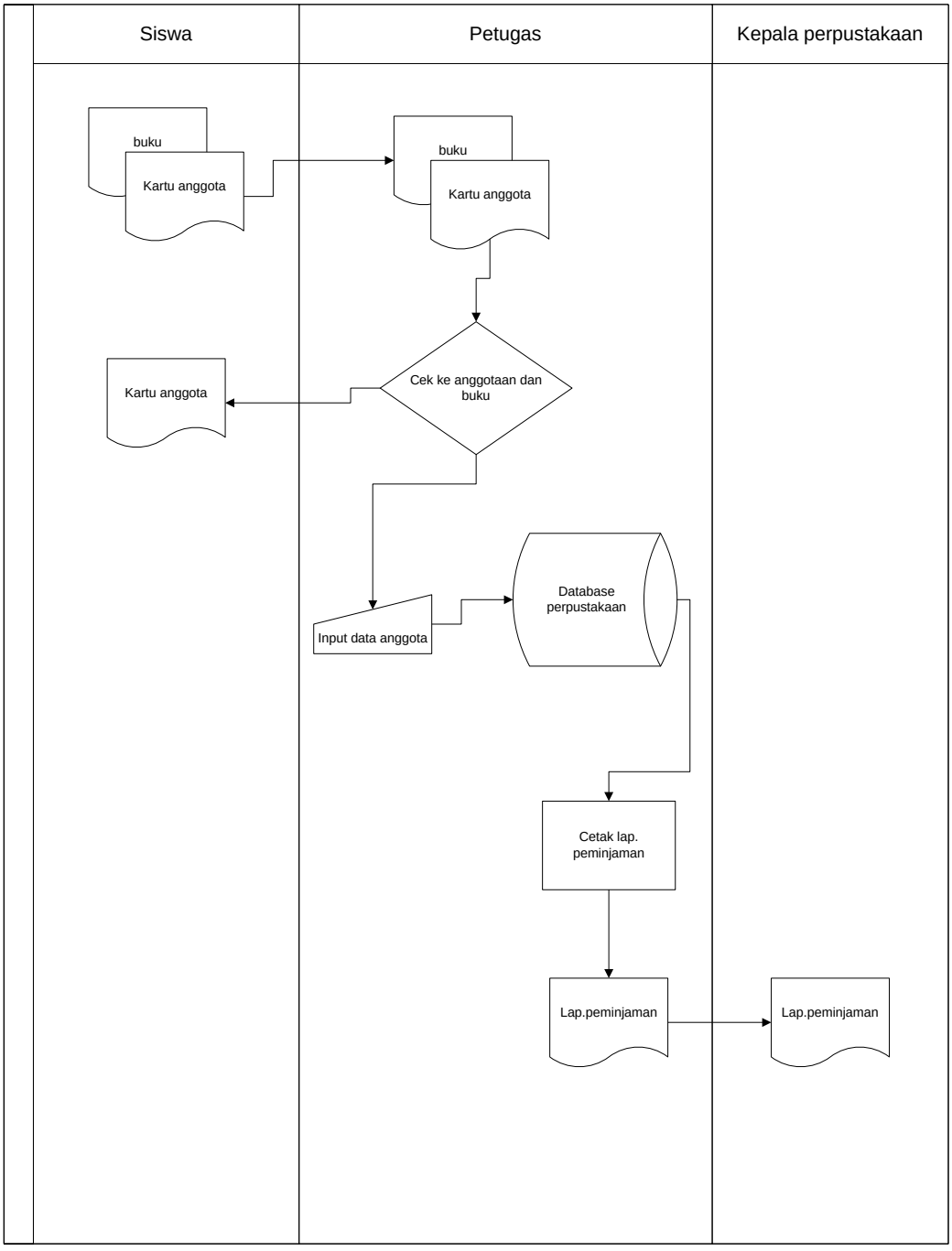
1. Siswa menyerahkan form persyaratan menjadi anggota perpustakaan.
2. Petugas perpustakaan mengecek persyaratan siswa, apabila persyaratan dinyatakan lengkap maka siswa telah menjadi anggota, apabila persyaratan dinyatakan masih kurang lengkap maka petugas agan memngembalikan kembali formulir siswa yang tidak lengkap, file anggota baru disimpan dalam database kemudian dicetak dan diserahkan laporannya kepada Kepala perpustakaan.
3. Kepala perpustakaan meng–acc dokumen anggota baru dan dimasukan kedalam database kembali.
4. Siswa yang menjadi anggota di perbolehkan meminjam buku maximal 2 buku dan itu akan menghasilkan dokumen peminjaman buku lalu diberitahukan kepada petugas perpustakaan dan setelah itu petugas menginput siapa dan buku apa saja yang dipinjam, detelah itu disimpan kedalam database.
5. Setelah melakukan peminjaman maka siswa diharuskan mengembalikan buku itu empat hari kemudian, dan setelah itu petugas perpustakaan akan mengecek dari database apakah valid atau tidak,dan jika pengembalian buku melebihi batas yang di tentukan maka secara otomatis akan mendapatkan denda.

4.2.3.1. Flow Map

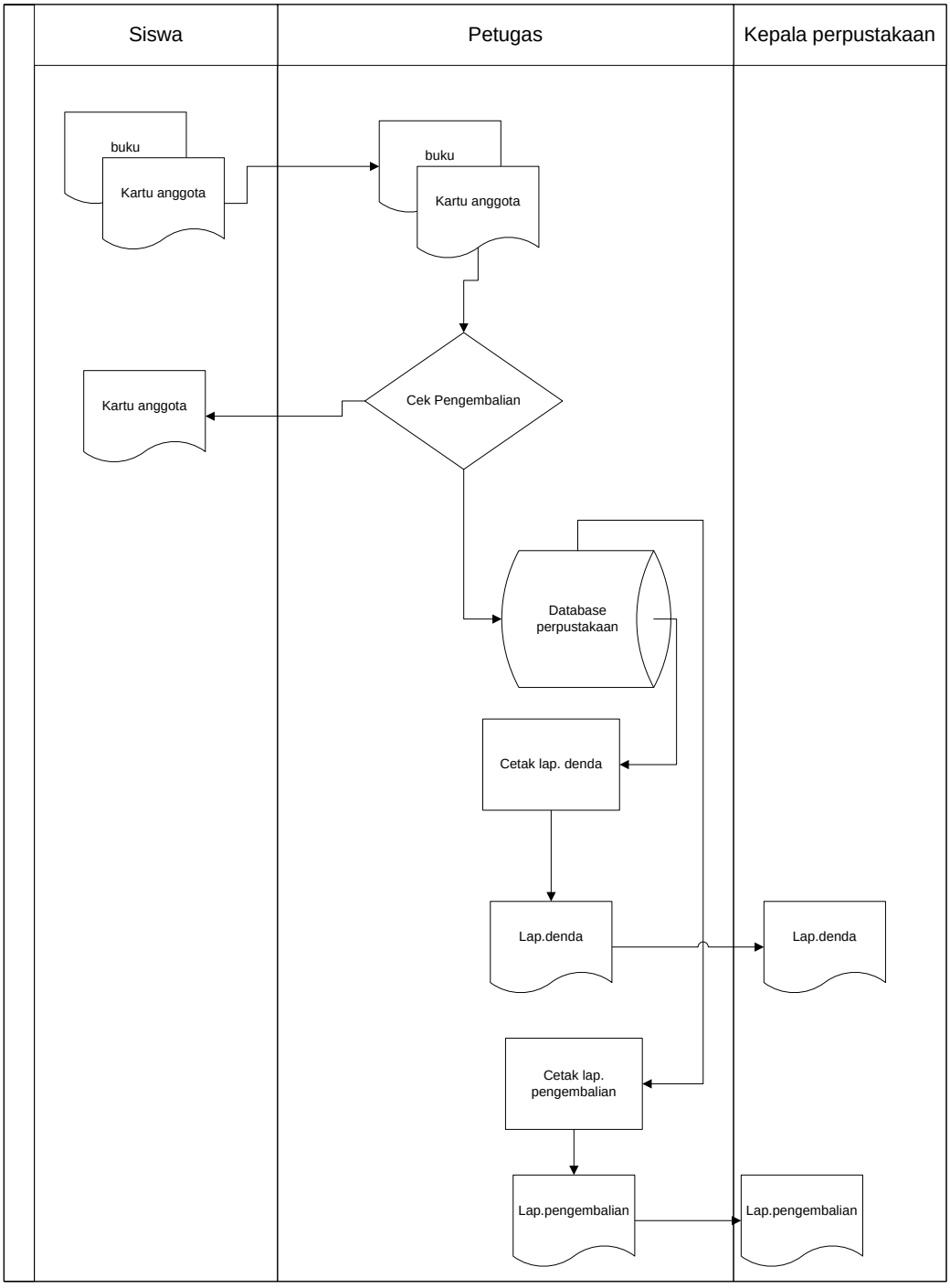
Flow map merupakan gambaran hubungan antara entity yang terlihat berupa aliran – aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dari formulir termasuk tembusannya. Gambar alir dokumen tersebut dapat digambarkan pada *flow map* dibawah ini :



Gambar 4.8 *Flowmap* menjadi anggota yang diusulkan



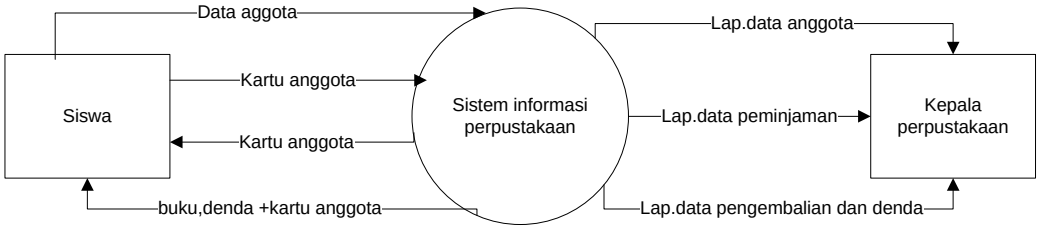
Gambar 4.9 *Flowmap* peminjaman buku yang diusulkan



Gambar 4.10 *Flowmap* pengembalian buku yang diusulkan

4.2.3.2. Diagram Kontek

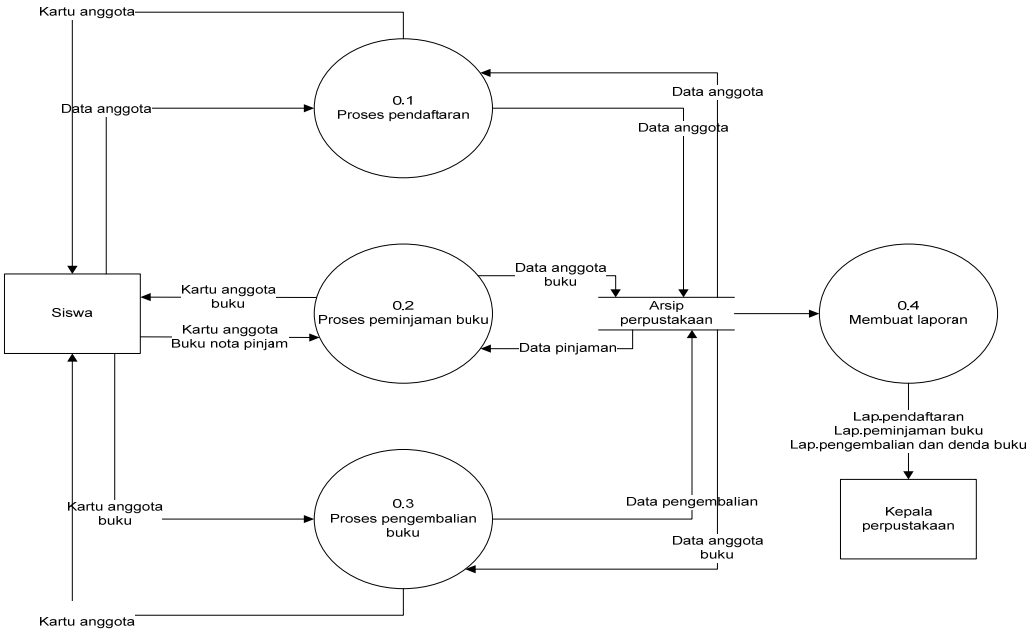
Diagram konteks yang diusulkan merupakan alat – alat untuk struktur analis. Pendekatan terstruktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Sistem informasi yang dibuat menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



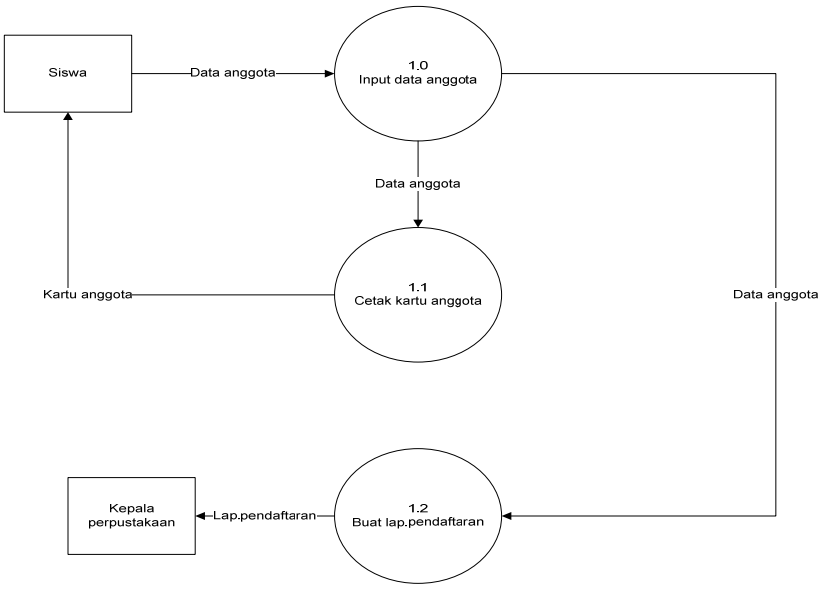
Gambar 4.11 Diagram konteks yang diusulkan

4.2.3.3. DFD (*Data Flow Diagram*) yang diusulkan

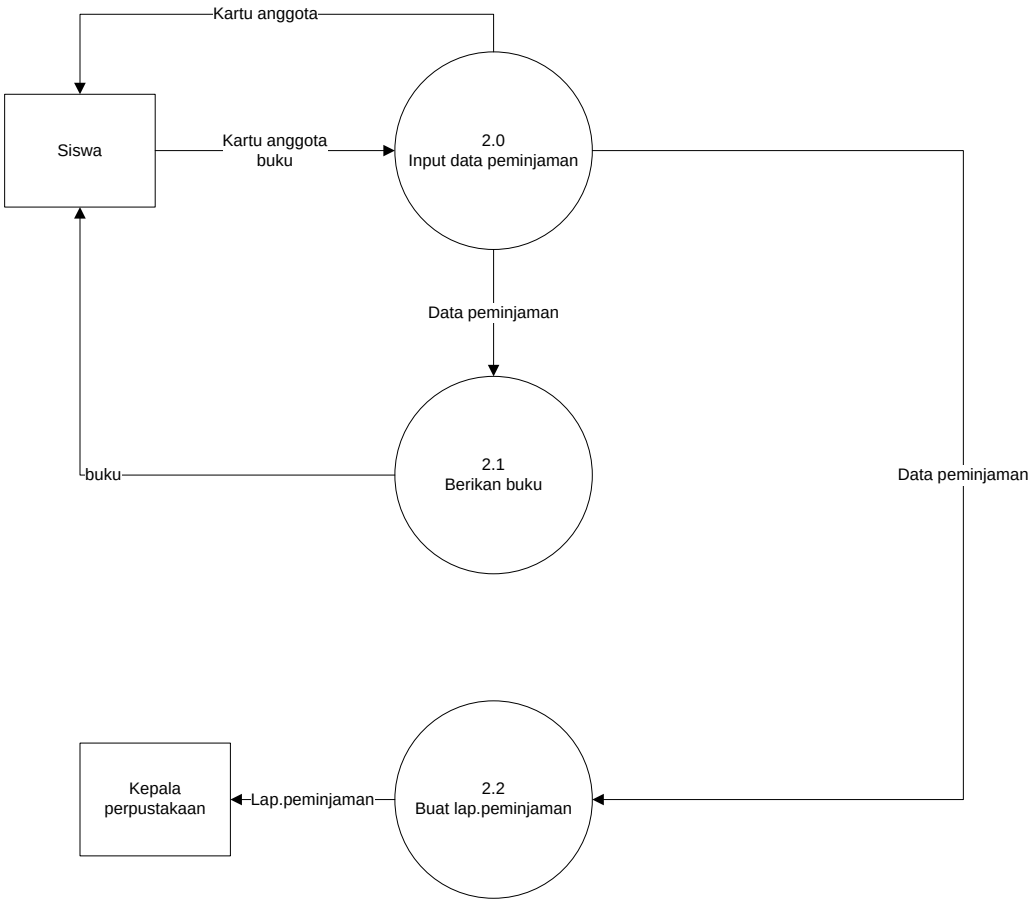
Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan system yang terstruktur dan dapat menggambarkan arus data didalam sistem yang terstruktur. DFD yang dirancang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



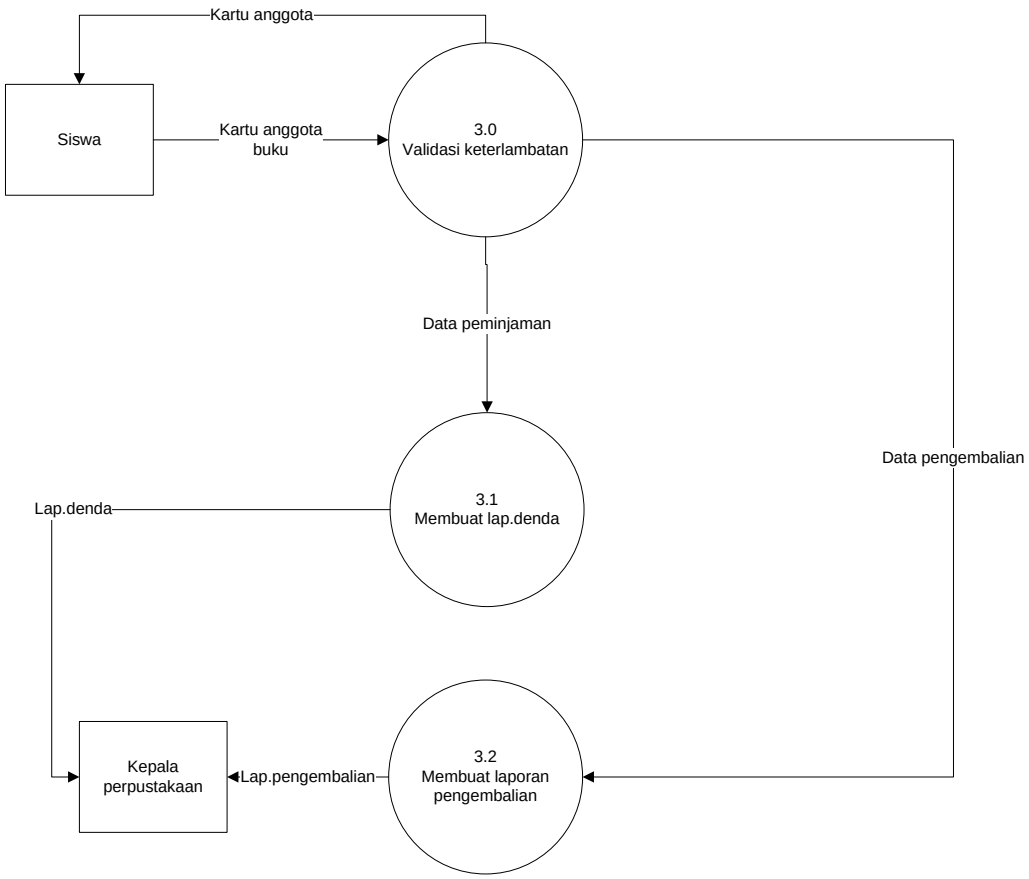
Gambar 4.12 DFD level 0 pendaftaran,peminjaman buku,pengembalian buku



Gambar 4.13 DFD level 1 menjadi anggota yang diusulkan



Gambar 4.14 DFD level 1 peminjaman buku yang diusulkan



Gambar 4.15 DFD level 1 pengembalian buku yang diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data ikut berperan dalam pembangunan sistem informasi, kamus data berfungsi untuk menjelaskan semua data yang digunakan di dalam sistem dan kamus data juga dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakaian sistem, tentang data yang mengalir di sistem yaitu data masukan ke sistem.

1. Nama Arus Data : Data Siswa

   Alias : -

   Aliran data : Siswa ⟶ proses 0.1 (Proses pendaftaran) ⟶ File perpustakaan ⟶proses 0.1 (Proses pendaftaran)

   Atribut : NAMA, TEMPAT_LAHIR, TANGGAL_LAHIR,TANGGAL_MASUK,JENIS_KELAMIN,JURUSAN,SEMESTER,ALAMAT_DIRI,TLP_DIRI, ALAMAT_ORTU,TLP_ORTU.

2. Nama Arus Data : Kartu_Anggota

   Alias : -

   Aliran data : proses 0.1 (Proses pendaftaran) ⟶ Siswa

   Atribut : ID_anggota, nama, alamat_diri, Tlp_diri.

3. Nama Arus Data : Kartu_anggota,Buku _pinjam

   Alias : -

   Aliran data : Siswa ⟶Proses 0.2 (proses peminjaman)⟶File perpustakaan ⟶Proses 0.2 (proses peminjaman)

   Atribut : kode_peminjaman,ID_anggota,nama,Tgl_pinjam, KODE_BUKU,JENIS_BUKU,JUDUL_BUKU,PENERBIT ,PENGARANG,TAHUN,KETERANGAN ,kode_buku1,kode_buku2.

4. Nama Arus Data : Kartu_Anggota,Buku

Alias : -

Aliran data : Proses 0.2 (proses peminjaman)→ Siswa

Atribut : Kode_peminjaman, nama, alamat_diri, KODE_BUKU,JENIS_BUKU,JUDUL_BUKU,PENERBIT,PENGARANG,TAHUN,KETERANGAN, tlp_diri.

5. Nama Arus Data : Kartu_Anggota,Buku

Alias : -

Aliran data : Siswa → Proses 0.3 (proses pengembalian) →File perpustakaan →Proses 0.3 (proses pengembalian).

Atribut : ID_anggota, nama, alamat, KODE_BUKU,JENIS_BUKU,JUDUL_BUKU,PENERBIT,PENGARANG,TAHUN,KETERANGAN, Tlp_diri.

6. Nama Arus Data : Denda,Kartu_Anggota

Alias : -

Aliran data : File perpustakaan → Proses 0.3 (proses pengembalian) → Siswa

Atribut :ID_anggota,nama,alamat, tlp_diri , denda,terlambat.

7. Nama Arus Data : Laporan pendaftaran,lap.peminjaman buku,lap.pengembalian buku dan denda.

Alias : -

Aliran data : File perpustakaan ⟶ Proses 0.4(membuat laporan) ⟶ kepala perpustakaan

Atribut : kode_peminjaman,ID_anggota,nama,Tgl_pinjam,tgl_kembali,kode_buku1,kode_buku,telambat,denda.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Sebagai penunjang sistem pengolahan data, maka harus ditentukan bagaimana bentuk rancangan database yang digunakan. Perancangan database ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan file – file basis data yang diperlukan sistem. Dalam perancangan basis data ini akan dibahas tentang *Entity Relationship Diagram* (ERD), table relasi dan struktur file.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokkan data elemen menjadi table yang menunjukkan *entity* dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah/*insert*, menghapus/*retrieve* pada suatu database. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa table lagi atau dengan kata lain perancangan belumlah mendapatkan basis data yang optimal.

1. Bentuk Unnormal

{ ID_ANGGOTA, NAMA, TEMPAT_LAHIR,
TANGGAL_LAHIR,TANGGAL_MASUK,JENIS_KELAMIN,JURUSAN,SEM
ESTER,ALAMAT_DIRI,TLP_DIRI,ALAMAT_ORTU,TLP_ORTU,
ID_anggota, nama, alamat_diri,Tlp_diri,
kode_peminjaman,ID_anggota,nama,Tgl_pinjam,
KODE_BUKU,JENIS_BUKU,JUDUL_BUKU,PENERBIT,PENGARANG,TAH
UN,KETERANGAN ,kode_buku1,kode_buku2, Kode_peminjaman, nama,
alamat_diri,
KODE_BUKU,JENIS_BUKU,JUDUL_BUKU,PENERBIT,PENGARANG,TAH
UN,KETERANGAN, tlp_diri , ID_anggota, nama, alamat,
KODE_BUKU,JENIS_BUKU,JUDUL_BUKU,PENERBIT,PENGARANG,TAH
UN,KETERANGAN, Tlp_diri , ID_anggota,nama,alamat, tlp_diri ,
denda,terlambat ,
kode_peminjaman,ID_anggota,nama,Tgl_pinjam,tgl_kembali,kode_buku1,kode_
buku,telambat,denda }

2. Bentuk normal pertama

{ ID_ANGGOTA, NAMA, TEMPAT_LAHIR,
TANGGAL_LAHIR,TANGGAL_MASUK,JENIS_KELAMIN,JURUSAN,SEM
ESTER,ALAMAT_DIRI,TLP_DIRI,ALAMAT_ORTU,TLP_ORTU,
KODE_BUKU,JENIS_BUKU,JUDUL_BUKU,PENERBIT,PENGARANG,TAH

UN,KETERANGAN , kode_peminjaman , Tgl_pinjam,kode_buku1,kode_buku2, tgl_kembali , telambat,denda }

3. Bentuk Normal Kedua

Tabel anggota : { ID_ANGGOTA*, NAMA, TEMPAT_LAHIR, TANGGAL_LAHIR,TANGGAL_MASUK,JENIS_KELAMIN,JURUSAN,SEMESTER,ALAMAT_DIRI,TLP_DIRI,ALAMAT_ORTU,TLP_ORTU}

Tabelbuku:{KODE_BUKU*,JENIS_BUKU,JUDUL_BUKU,PENERBIT,PENGARANG,TAHUN,KETERANGAN}

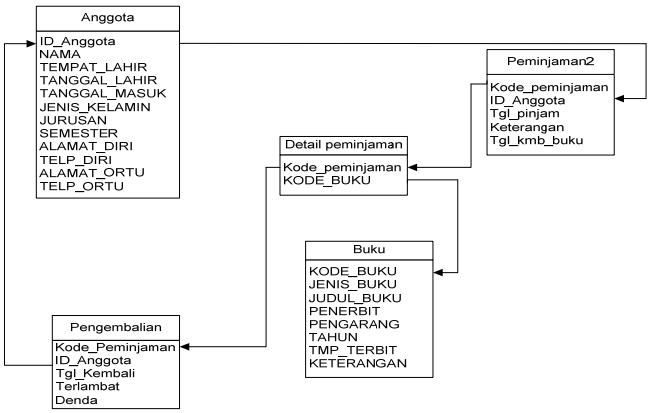
Tabelpeminjaman2:{kode_peminjaman*,ID_anggota,nama,Tgl_pinjam,keterangan ,Tgl_kmb_buku}.

Tabeldetailpeminjaman :{ kode_peminjaman, KODE_BUKU}.

Tabelpengembalian:{kode_peminjaman*,ID_anggota,nama,Tgl_pinjam,tgl_kembali,telambat,denda }.

4.2.4.2. Relasi Tabel

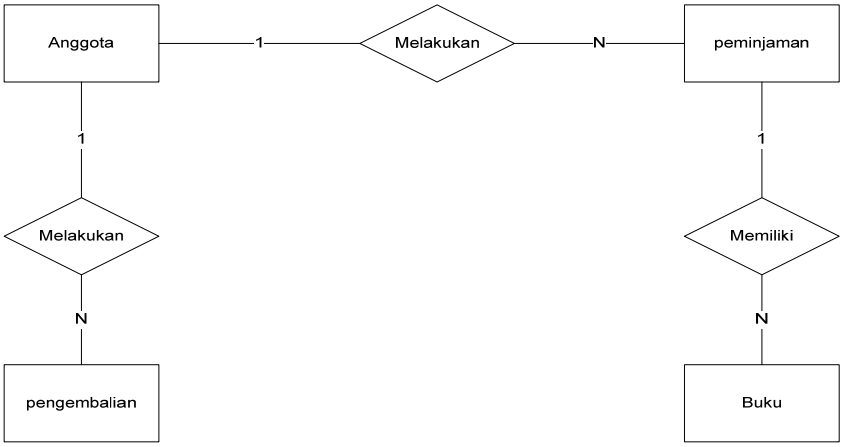
Proses ini merupaka proses hubungan antara file yang satu dengan file yang lain yang saling berhubungan, proses hubungan tersebut antara file yang mempunyai kunci yang sama sehingga file – file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh file kunci tersebut. Adapun gambaran dari bentuk relasinya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.16 *Relasi Antar Tabel*

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Entitas adalah objek yang ada dan dapat dibedakan dari objek yang lain. Sedangkan relasi adalah asosiasi antar entitas, jadi suatu model relasi dan data relasi digambarkan dengan sekumpulan table yang memiliki kolom dengan nama yang unik. Jadi Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu cara untuk mengolah database sehingga data tersebut dapat diketahui hubungan antar filenya.



Gambar 4.17 *ERD Sistem Informasi Perpustakaan*

4.2.4.4. Struktur File

Tujuan dari perancangan strutur file ini yaitu untuk menentukan nama filed, type field, lebar field, dan keterangan dari field tersebut yang ada pada setiap file. Struktur file yang akan digunakan dalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur fisik database yang menunjukkan struktur dari elemen – elemen yang menyatakan panjang data dan tipe datanya. Pengembangan struktur file yang akan diuraikan adalah sebagai berikut :

1. Tabel Anggota

   Nama file : Anggota.mdb

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : ID_ANGGOTA

   Keterangan :

Tabel 4.1 *Struktur file tabel Anggota*

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	ID_ANGGOTA	Text	5	Id anggota
2	NAMA	Text	50	Nama
3	TEMPAT_LAHIR	Text	50	Tempat lahir
4	TANGGAL_LAHIR	Date/time	-	Tanggal ahir
5	TANGGAL_MASUK	Date/time	-	Tanggal masuk
6	JENIS_KELAMIN	Text	50	Jenis kelamin
7	JURUSAN	Text	50	Jurusan
8	SEMESTER	Text	50	Semester
9	ALAMAT_DIRI	Text	50	Alamat diri
10	TELP_DIRI	Text	50	Telepon diri
11	ALAMAT_ORTU	Text	50	Alamat orang tua
12	TLP_ORTU	Text	50	Telepon orang tua

2. Tabel buku

   Nama file : buku.mdb

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : KODE_BUKU

   Keterangan :

Tabel 4.2 *Struktur file tabel buku*

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	KODE_BUKU	Text	6	Kode buku
2	JENIS_BUKU	Text	50	Jenis buku
3	NAMA_BUKU	Text	50	Nama buku
4	PENERBIT	Text	50	penerbit
5	PENGARANG	Text	50	pengarang
6	TAHUN	Text	50	Tahun terbit
7	KETERANGAN	Text	50	Keteranhan buku

3. Tabel peminjaman

   Nama file : peminjaman.mdb

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Kode_peminjaman

   Keterangan :

Tabel 4.3 *Struktur file table peminjaman*

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kode_peminjaman	Text	50	Kode peminjaman
2	ID_anggota	Text	50	Id anggota
3	Nama	Text	50	nama
4	Tgl_pinjam	Date/time	-	Tanggal pinjam
5	Kode_buku1	Text	50	Kode buku 1

6	Kode_buku2	text	50	Kode buku 2

4. Tabel peminjaman2

   Nama file : peminjaman2.mdb

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Kode_peminjaman

   Keterangan :

Tabel 4.4 *Struktur file tabel peminjaman2*

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kode_peminjaman	Text	15	Kode peminjaman
2	ID_anggota	Text	50	Id anggota
3	Nama	Text	50	nama
4	Tgl_pinjam	Date/time	-	Tanggal pinjam
5	Kode_buku1	Text	50	Kode buku 1
6	Kode_buku2	Text	50	Kode buku 2
7	keterangan	Text	50	keterangan

5. Tabel pengembalian

   Nama file : pengembalian.mdb

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Kode_peminjaman

   Keterangan :

Tabel 4.5 *Struktur file tabel penembalian*

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kode_peminjaman	Text	15	Kode peminjaman
2	ID_anggota	Text	50	Id anggota
3	Nama	Text	50	nama
4	Tgl_pinjam	Date/time	-	Tanggal pinjam
5	Tgl_kembali	Date/time	-	Tanggal kembali
6	Kode_buku1	Text	50	Kode buku 1
7	Kode_buku2	Text	50	Kode buku 2
8	terlambat	Text	50	terlambat
9	denda	text	50	denda

4.2.4.5. Kodifikasi

Pada sistem informasi perpustakaan di SMAN 1 Cileunyi yang dirancang terdapat pengkodean yaitu sebagai berikut:

1. **Kode ID anggota**

   Kode ID pada perancangan ini menyatakan *type Alpha* dengan lebar 5, dimana 1 digit pertama menyatakan anggota, 4 digit terakhir menyatakan nomor urut anggota.

   Kode anggota : A0000

   Keterangan : 0000: Nomor urut anggota

   Keterangan : A0001

A0001 = anggota dengan nomor urut ke 1

2. **Kode buku**

Kode buku pada perancangan ini menggunakan *type Alpha* dengan lebar 6, dimana 3 digit pertama menyatakan mata pelajaran,3 digit terakhir menyatakan nomor urut buku.

Kode Katalog : xxx - xxx

Keterangan :xxx: Menerangkan nama mata pelajaran

xxx : Nomor urut buku

contoh : AGM – 001

3. **Kode peminjam**

Kode peminjam pada perancangan ini menggunakan *type Alpha* dengan lebar 5, dimana1 digit pertama menyatakan peminjaman, 4 digit terakhir menyatakan nomor peminjam.

Kode peminjam : x-xxxx

Keterangan :x: Menerangkan peminjaman

xxxx : Nomor urut peminjaman

contoh : P 0001

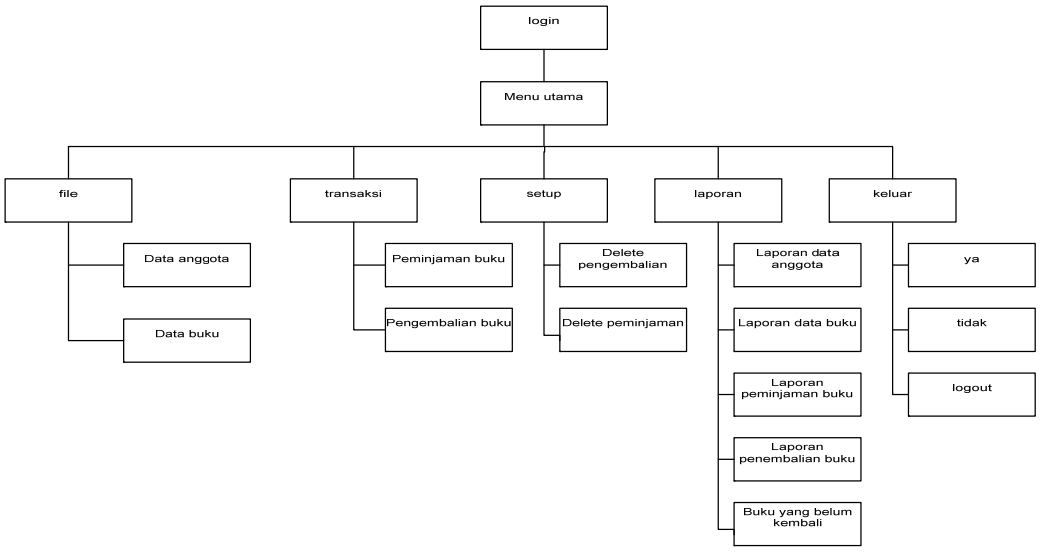
3.2.5. Perancangan Antar Muka

Untuk merancang masukan (*input*) dan keluaran (*output*) harus bersifat mudah bagi pemakai atau user dalam menerima informasi yang dibutuhkan serta dalam pencatatan data sehingga informasi yang dihasilkan dapat lebih berguna bagi user yang membutuhkan.

4.2.5.1. Struktur Menu

1. Desain menu utama

   Menu utama dari program sistem informasi perpustakaan, dapat dilihat hierarkinya seperti yang terdapat pada gambar dibawah ini, yaitu:



Gambar 4.18 *Struktur Menu*

Keterangan :

1. Modul – modul dalam menu file :

   Data anggota

   Sub modul dalam sistem data anggota, adalah baru,simpan,edit,hapus,batal,keluar,cetak kartu anggota,lihat daftar anggota.

   Data buku

   Sub modul dalam sistem data buku, adalah lihat daftar buku, baru,simpan,edit,hapus,batal,keluar.

2. Modul transaksi

   Peminjaman buku

   Sub modul sistem data peminjaman buku, adalah baru,simpan,edit,hapus,batal,keluar,lihat daftar peminjam.

   Pengembalian buku

   Sub modul sistem data pengembalian buku, adalah baru,kembali,batal.

3. Modul setup

   Sub modul terdiri dari delete pengembalian dan delete peminjaman.

4. Modul laporan

   Sub modul terdiri dari laporan adalah, laporan penerimaan suku cadang, laporan laporan data anggota,laporan data buku,laporan peminjaman buku, laporan pengembalian buku,buku yang belum kembali.

5. Modul keluar

   Ya

   Sub modul dalam sistem ya, adalah keluar dari program.

Tidak

Sub modul dalam sistem tidak , adalah tidak jadi keluar dari program.

Log out

Sub modul dalam sistem *log out* , adalah keluar dari menu agar tidak ada yang merubah data

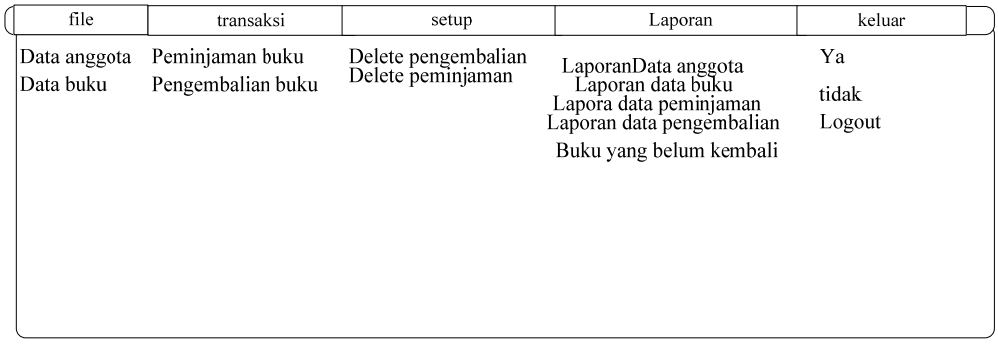
3.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan masukan merupakan awal dimulainya proses informasi, desain ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pemakai sesuai dengan jumlah banyaknya data yang dimasukkan kedalam sistem pengolahan data tersebut.

Desain sistem dirancang lebih sederhana lagi, sehingga akan memberikan informasi yang tepat, lengkap dan akurat. Serta dapat dimengerti oleh pemakai yang bersangkutan, desain input dapat dilihat pada bagan dibawah ini :

1. Menu Utama

Perancangan form masukan data suku cadang adalah sebagai berikut :



Gambar 4.19. Menu Utama

Perancangan dalam menu utama ini terdapat :

1. Menu file yang didalamnya terdapat :

   Data anggota dan data buku.

2. Menu transaksi yang didalamnya terdapat :

   Peminjaman buku dan pengembalian buku.

3. Menu *setup* didalamnya terdapat :

   Delete pengembalian dan delete peminjaman.

4. Menu Laporan yang didalamnya terdapat laporan seperti :

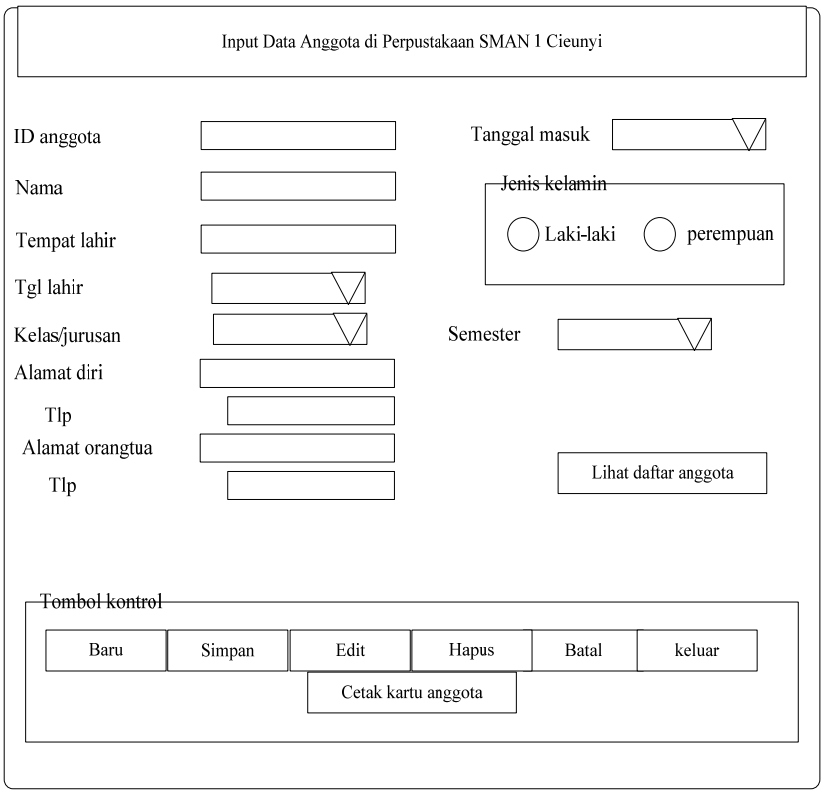
   Laporan data anggota,laporan data buku,laporan peminjaman buku, laporan pengembalian buku,dan laporan boku yang belum kembali.

5. Menu transaksi yang didalamnya terdapat :

   Ya,tidak dan *logout*.

2. Data Anggota

Perancangan form masukan data Anggota adalah sebagai berikut :



Gambar 4.20. Data Anggota

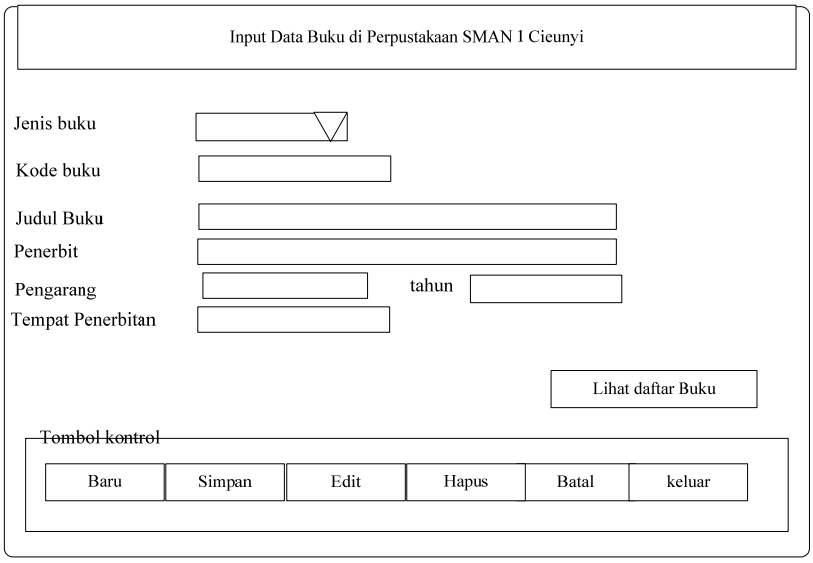
Rancangan *Form* data suku cadang ini dimaksudkan untuk menyimpan data Anggota dengan menginputkan : ID anngota, nama, tanggal masuk, jenis kelamin, tempat lahir,tanggal lahir,kelas/jursan,semester,alamat diri,telepun,alamat orang tua,telepon orang tua. Juga terdapat beberapa tombol sebagai berikut :

1. Tombol *Baru* : berfungsi untuk menambahkan Anggota baru..
2. Tombol *Simpan* : berfungsi untuk menyimpan data Anggota baru.

3. Tombol *Edit* : berfungsi untuk merubah data Anggota.
4. Tombol *hapus*: berfungsi untuk menghapus data Anggota.
5. Tombol *Batal* : berfungsi untuk membatalkan penambahan Anggota.
6. Tombol *keluar* : berfungsi untuk keluar dari *form* data Anggota.
7. Tombol *lihat daftar anggota* : berfungsi untuk melihat data anggota.
8. Tombol *Cetak kartu anggota* : berfungsi untuk mencetak kartu anggota.

3. Data buku

Perancangan form masukan data buku adalah sebagai berikut :



Gambar 4.21. Data buku

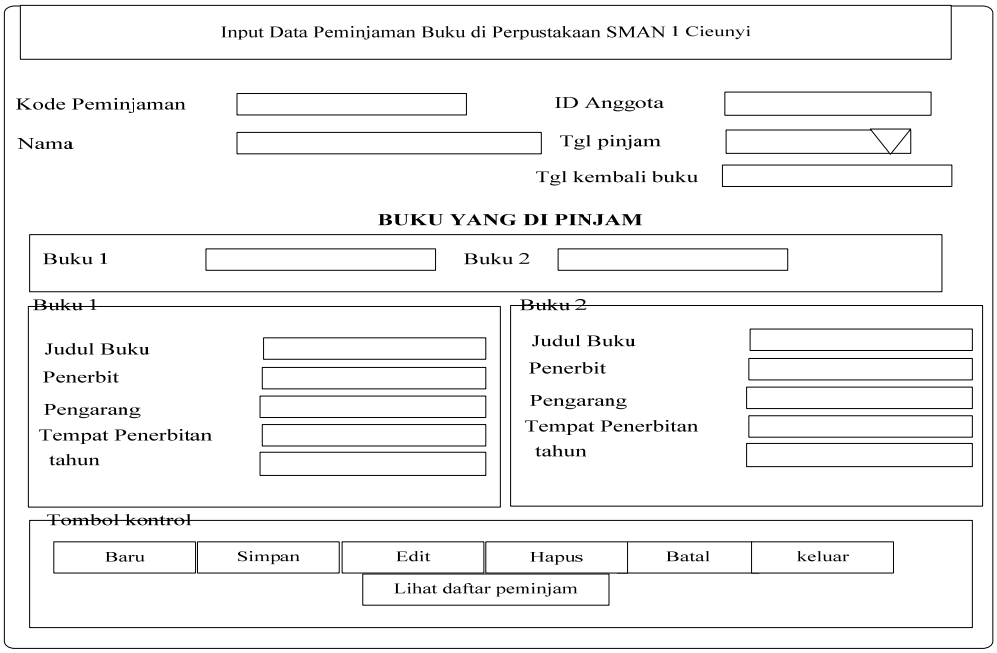
Perancangan data buku dimaksudkan untuk menyimpan data data buku baru. Dengan menginputkan jenis buku, kode buku, penerbit, pengarang, tahun terbit, tempat penerbitan, dan terdapat juga :

1. Tombol *Baru* : berfungsi untuk menambahkan data buku baru.
2. Tombol *Simpan* : berfungsi untuk menyimpan data buku baru.

3. Tombol *Edit* : berfungsi untuk merubah data buku.
4. Tombol *hapus*: berfungsi untuk menghapus data buku.
5. Tombol *Batal* : berfungsi untuk membatalkan penambahan buku.
6. Tombol *keluar* : berfungsi untuk keluar dari *form* data buku.
7. Tombol *lihat daftar buku* : berfungsi untuk melihat data buku.

4. Data Peminjaman buku

Perancangan form peminjaman buku adalah sebagai berikut :



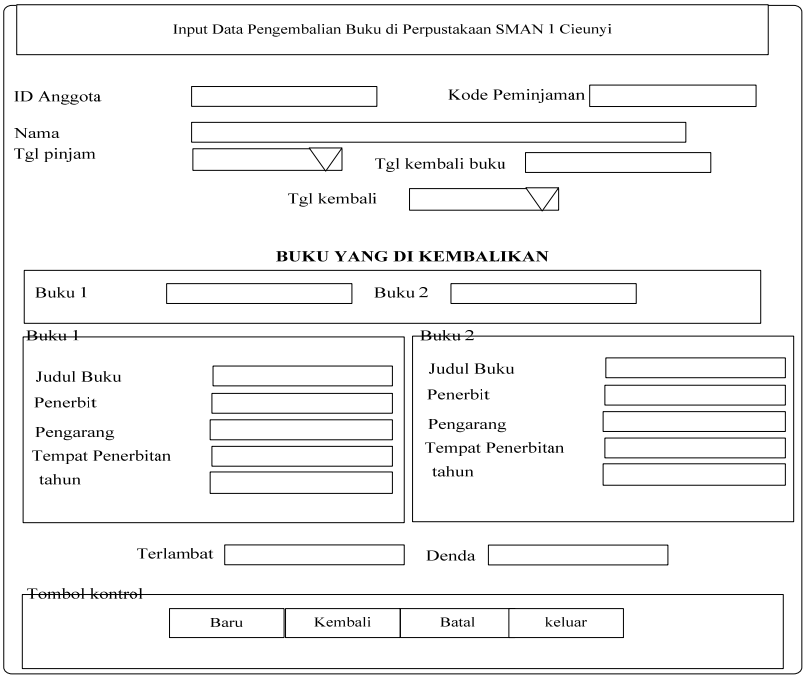
Gambar 4.22. Data peminjaman buku

Perancangan data peminjaman buku dimaksudkan untuk menyimpan data peminjaman buku oleh anggota yang secara otomatis tampil dalam pembuatan laporan peminjaman buku. Dengan menginputkan ID anggota , tanggal pinjam,buku yang dipinjam, dan terdapat juga :

1. Tombol *Baru* : berfungsi untuk menambahkan data peminjaman buku.
2. Tombol *Simpan* : berfungsi untuk menyimpan data peminjaman buku.
3. Tombol *Edit* : berfungsi untuk merubah data peminjaman buku.
4. Tombol *Batal* : berfungsi untuk membatalkan peminjaman buku.
5. Tombol *keluar* : berfungsi untuk keluar dari *form* data peminjaman buku.
6. Tombol *lihat daftar peminjam*: berfungsi untuk melihat data peminjam buku.

5. Data pengembalian buku

Perancangan form pengembalian buku adalah sebagai berikut :



Gambar 4.23. Data pengembalian buku

Perancangan data pengembalian buku dimaksudkan untuk menyimpan data pengembalian buku oleh anggota yang secara otomatis tampil dalam pembuatan

laporan pengembalian buku. Dengan menginputkan ID anggota,tanggal kembali, dan terdapat juga :

1. Tombol *Baru* : berfungsi untuk memulai pengembalian buku.
2. Tombol *Kembali* : berfungsi untuk menyimpan data pengembalian buku.
3. Tombol *Batal* : berfungsi untuk membatalkan pengembalian buku.
4. Tombol *keluar* : berfungsi untuk keluar dari *form* data penembalian buku.

6. Data delete pengembalian

Tombol ini hanya untuk perefresh kembali atau menghapus data pengembalian dari database.

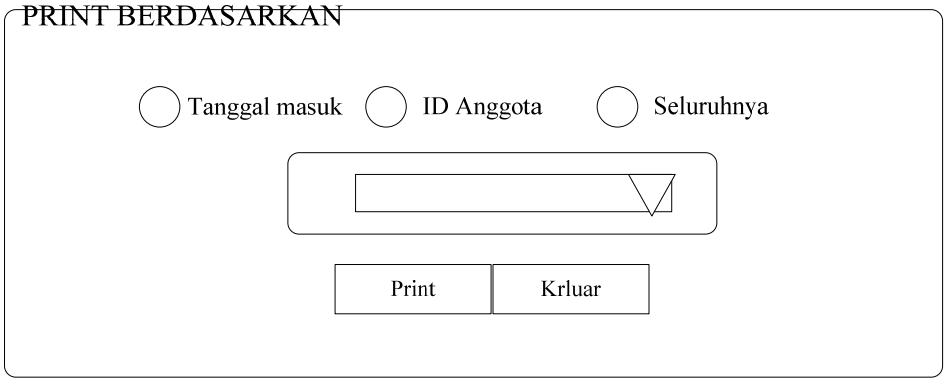
7. Data delete peminjaman

Tombol ini hanya untuk perefresh kembali atau menghapus data pengembalian dari database.

5.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan keluaran merupakan unit keluaran yang berupa format tampilan atau laporan dari proses *input* data dan proses pengolahan data.

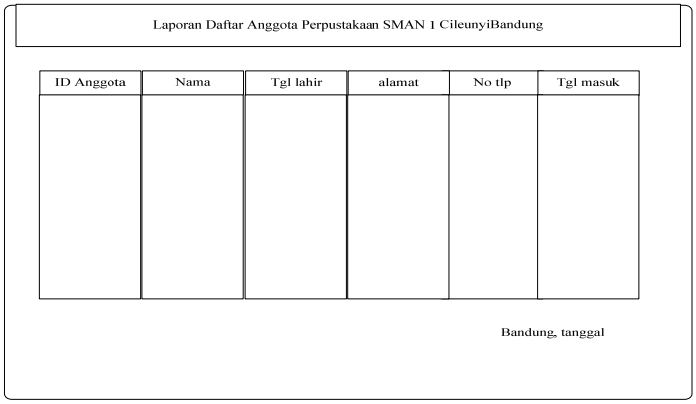
Unit keluaran ini dicetak oleh printer dari menu laporan, unit cetak pada menu *Print* sebagai keluaran pada menu laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.24. Menu laporan Perpustakaan

1. Laporan data anggota

Perancangan bukti data anggota adalah sebagai berikut :

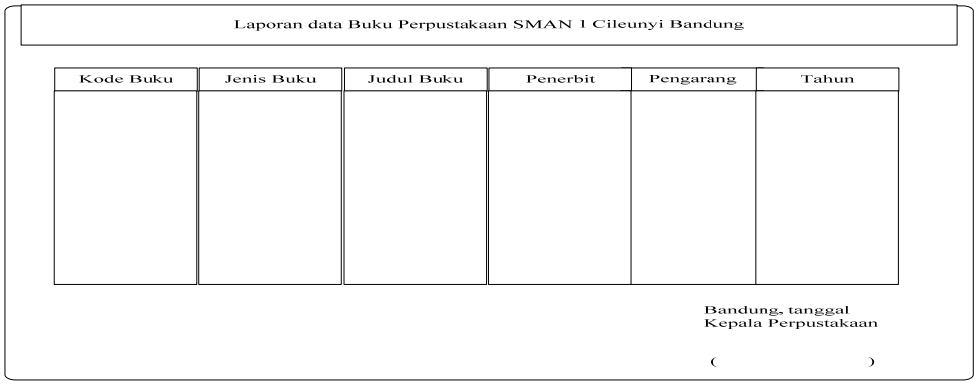


Gambar 4.25. Bukti data anggota

Perancangan bukti data anggota simaksudkan untuk menetahui daftar anggota.

2. Laporan Data buku

Perancangan laporan data buku adalah sebagai berikut :

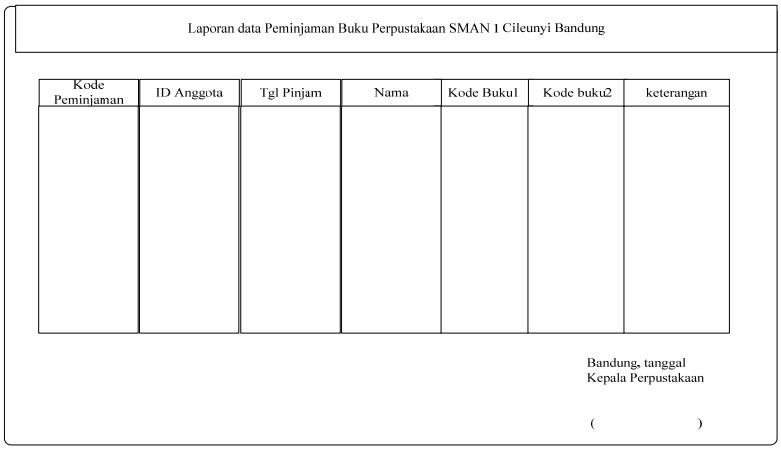


Gambar 4.26. Laporan data buku

Perancangan laporan data buku ini dimaksudkan untuk mengetahui jumlah buku yang ada di perpustakaan.

3. Laporan daftar peminjaman buku

Perancangan laporan daftar peminjaman buku adalah sebagai berikut :

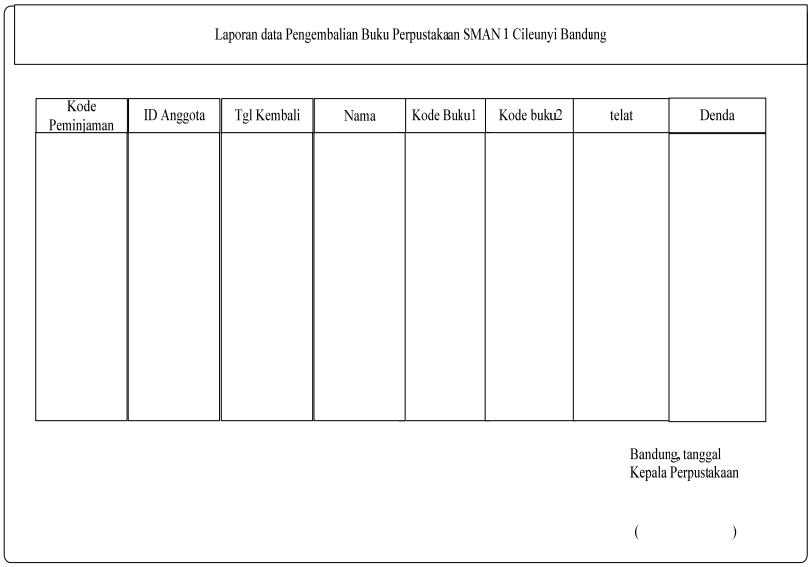


Gambar 4.27. Laporan daftar peminjaman buku

Perancangan laporan daftar peminjaman buku ini dimaksudkan untuk mengetahui jumlah peminjaman buku oleh anggota

4. Laporan Pengembalian buku

Perancangan laporan pengenbalian buku adalah sebagai berikut :

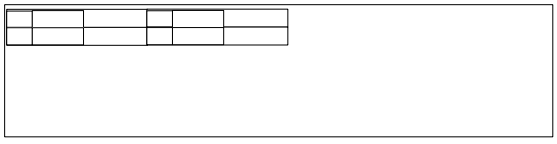


Gambar 4.28. Laporan pengembalian buku

Perancangan laporan pengembalian buku ini dimaksudkan untuk mengetahui jumlah pengembalian buku oleh anggota.

5. Laporan buku yang belum kembali

Perancangan laporan yang belum kembali adalah sebagai berikut :



Gambar 4.29. Laporan buku yang belum kembali

Perancangan laporan ini hanya menampilkan sebuah form tentang buku yang belum kembali.