BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan dalam pembuatan sistem yang baru yang dapat mengatasi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem yang lama. Tahapan ini sangat penting dikarenakan dapat menentukan baik tidaknya sistem baru yang akan di bangun.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru. Sitem yang dirancang tidak banyak merubah sistem yang ada, hanya memperbaiki sistem yang ada agar dapat lebih efektif dan efisien dengan menggunakan sistem informasi terkomputerisasi.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi perpustakaan yang saat ini berjalan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung memiliki beberapa prosedur. Dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis akan mencoba menambahkan suatu sistem baru sebagai pendukunng namun pada perancangan proses yang dibuat tidak banyak mengalami perubahan dari sitem yang sedang berjalan. Usulan perancangan yang dilakukan adalah mengubah pengolahan data anggota, peminjaman, pengembalian, pengadaan yang masih manual, menjadi pengolahan data yang berbasis komputer.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Prosedur merupakan tahapan-tahapan instruksi yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Perancangan prosedur merupakan hasil dari perubahan dan evaluasi dari sistem yang sedang berjalan, dimana sistem yang diusulkan diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dari sistem yang sedang berjalan.

1. Prosedur pendaftaran anggota perpustakaan yang disuulkan :

a) Calon anggota menyerahkan formulir pendaftaraan kepada petugas pelayanan pendaftaran perpustakaan.
b) Petugas memeriksa persyaratan anggota. Apabila persyaratan tidak lengkap, akan di kembalikan kepada calon anggota.
c) Petugas pelayanan pendaftaran perpustaaan akan mencatat data siswa tersebut pada data base perpustakaan.
d) Setelah tersimpan dalam data base, petugas akan mencetak kartu anggota berdasarkan data yang sudah tersimpan dalam data base.

2. Prosedur peminjaman buku yang diusulkan :

a) Anggota terlebih dahulu mengisi daftar kunjungan.
b) Anggota menyerahkan buku dan kartu anggota kepada petugas sirkulasi perpustakaan.
c) Petugas mengecek status peminjaman. Apa bila sedang meminjam harus mengembalikan buku terlebih dahulu.

d) Petugas yang memiliki buku dan kartu anggota, dan akan mencatat data buku dan data anggota yang meminjam pada data base perpustakaan.
e) Setelah data buku dan data anggota tersimpan. Petugas menyerahkan buku dan kartu anggota tersebut kepada anggota.
f) Petugas sirkulasi akan membuat laporan peminjaman buku yang akan diserahkan kepada kepala perpustakaan.

3. Prosedur pengembalian buku perpustakaan yang diusulkan :

a) Anggota menyerahkan buku dan kartu anggota kepada petugas sirkulasi.
b) Setelah petugas sirkulasi menerima buku dan kartu anggota, maka petugas akan memeriksa data peminjaman dan kartu anggota pada data base perpustakaan.
c) Jika waktu pengembalian tepat waktu petugas hanya akan meinput data pengembalian pada database perpustakaan dan menyerahkan kartu anggota pada anggota.
d) Namun apabila waktu pengembalian terlambat dari waktu di tetapkan makan petugas akan mengenakan denda pada anggota dengan ketentuan yang berlaku.
e) Apabila buku hilang atau rusak petugas akan memeberikan biaya denda dan menyerahkan kartu anggota ke pada anggota.
f) Petugas sirkulasi akan membuat laporan denda, buku hilang, pengembalian dan akan di berikan kepada kepala perpustakaan.

4. Prosedur usulan pengadaan buku yang diusulkan :

a) Petugas sirkulasi akan mendata buku yang statusnya hilang berdasarkan data base perpustakaan,

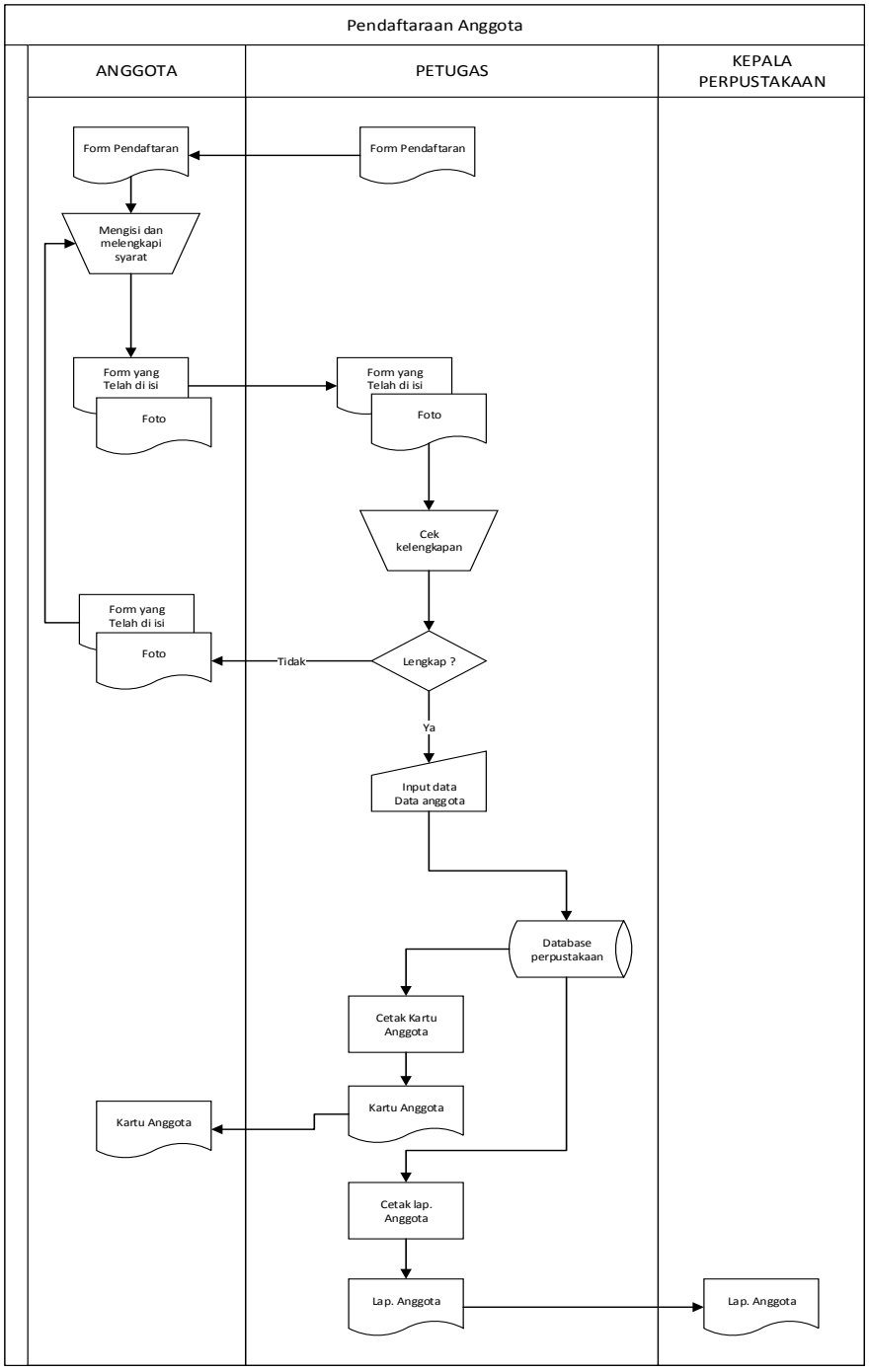
b) Petugas akan mengajukan pengadaan buku berdasarkan data base perpustakaan, dan membuat laporan pengadaan yang akan di serahkan pada kepala perpustakaan untuk di acc.

4.1.3.1. Flow Map

Flowmap adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa dokumentasi yang mengalir pada suatu sistem.

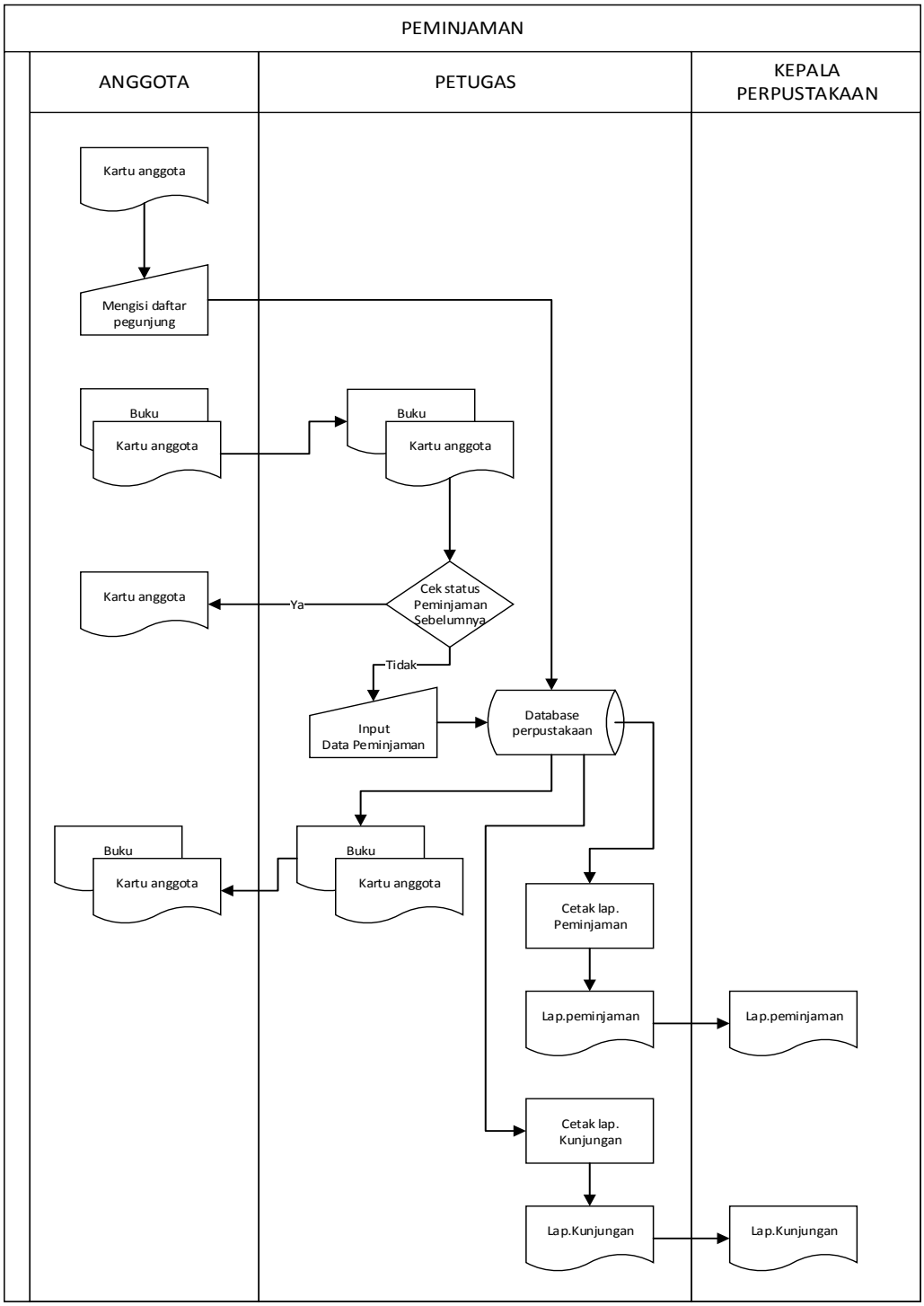
Pada tahap perancangan akan dibuat *flowmap* yang akan menggambarkan prosedur meliputi pendaftaran, peminjaman dan pengembalian buku serta pengadaan buku pada sistem yang diusulkan. Berdasarkan perancangan prosedur diatas maka dapat digambarkan bagan alir dokumen atau flowmap pada gambar dibawah ini :

1. *Flow Map* Pendaftaraan Anggota



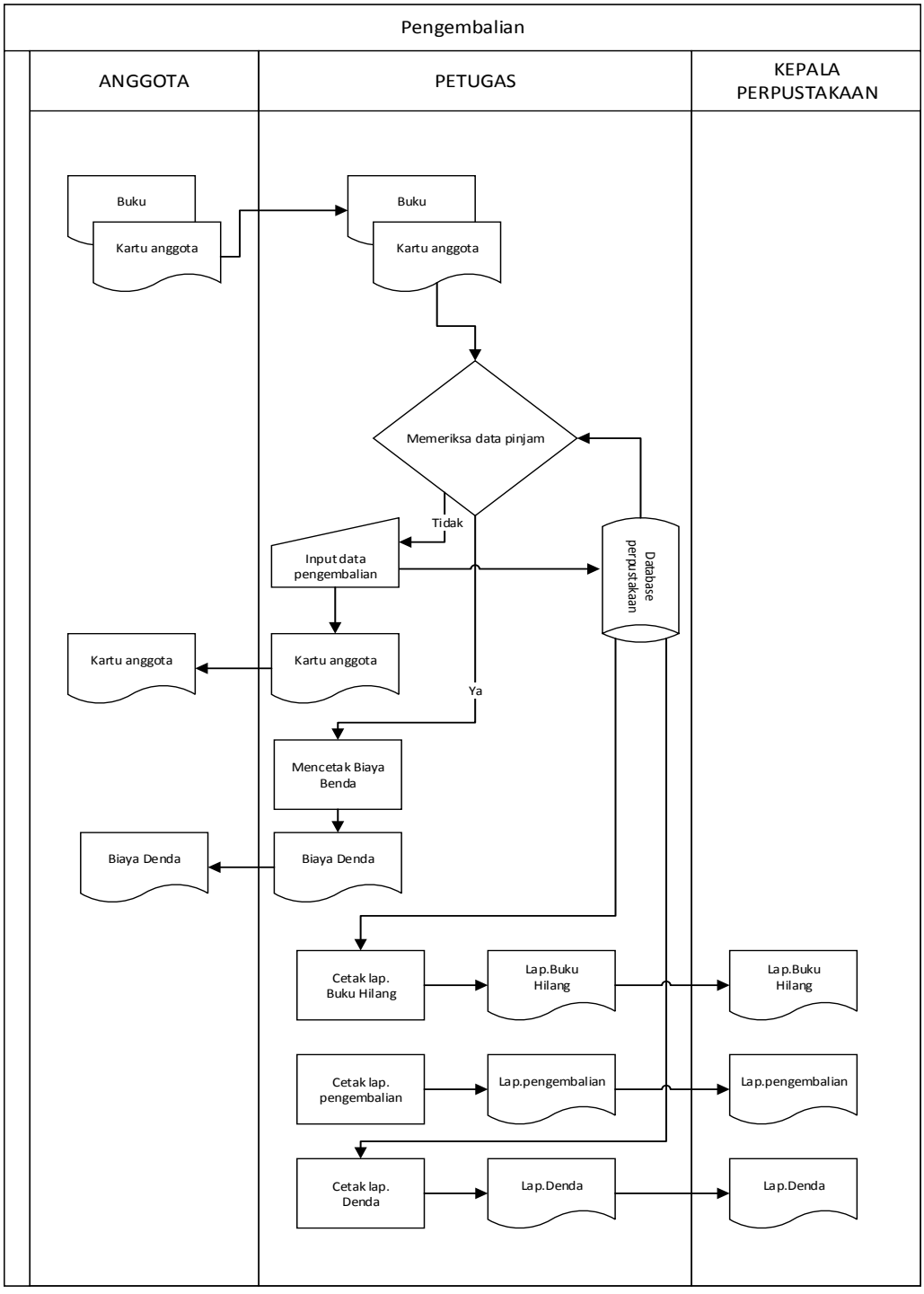
Gambar 4.1. *Flowmap* Pendaftaran Anggota Perpustakaan yang Diusulkan

2. *Flow Map* Peminjaman Buku



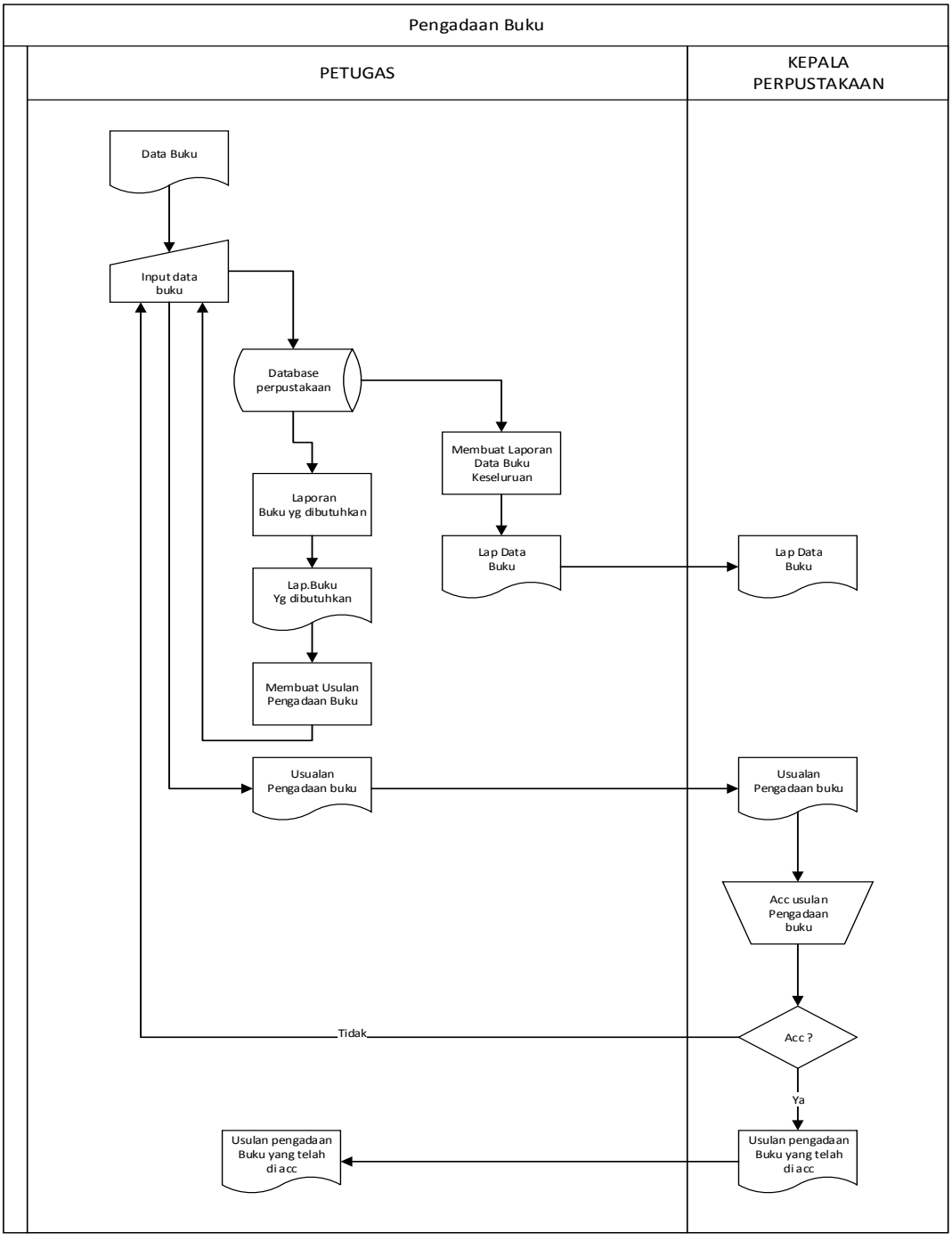
Gambar 4.2. *Flowmap* Peminjaman Buku yang Diusulkan

3. *Flow Map* Pengembalian Buku



Gambar 4.3. *Flowmap* Pengembalian Buku yang Diusulkan

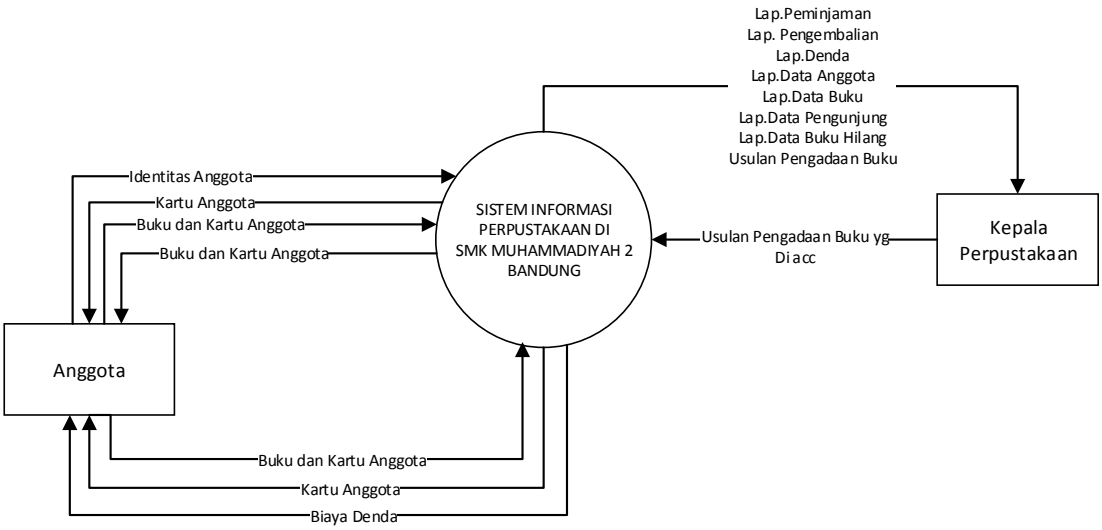
4. Flow Map Pengadaan Buku



Gambar 4.4. *Flowmap* Pengadaan Buku yang Diusulkan

4.1.3.2. Diagram Konteks

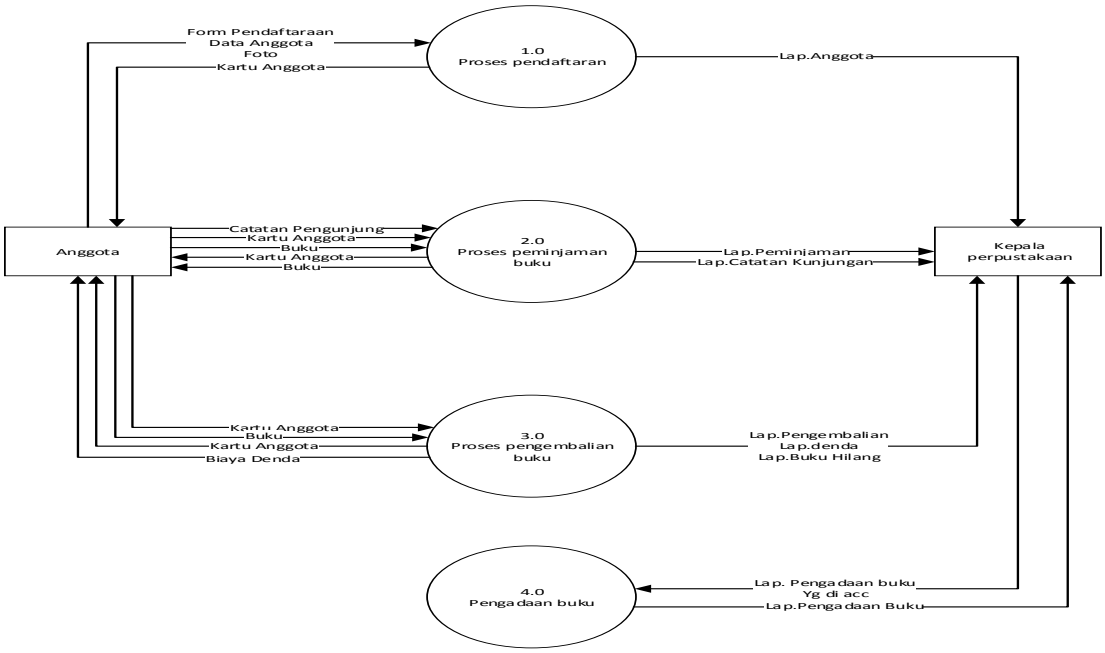
Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Adapun diagram konteks dapat dilihat pada gambar 4.5 :



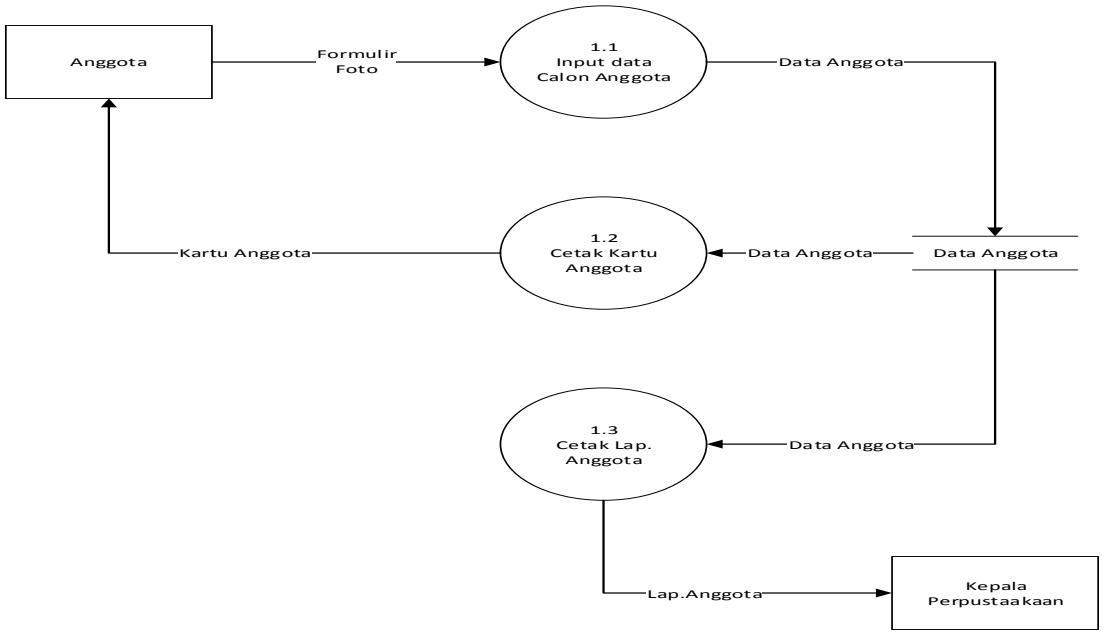
Gambar 4.5. Diagram Kontek yang Diusulkan

4.1.3.3. Data Flow Diagram

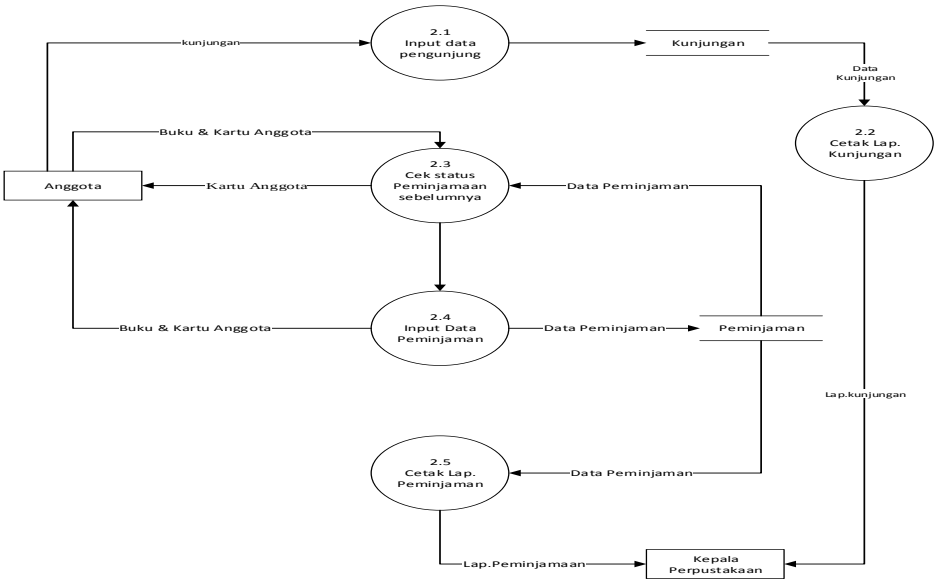
DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* sistem informasi perpustakaan yang diusulkan.



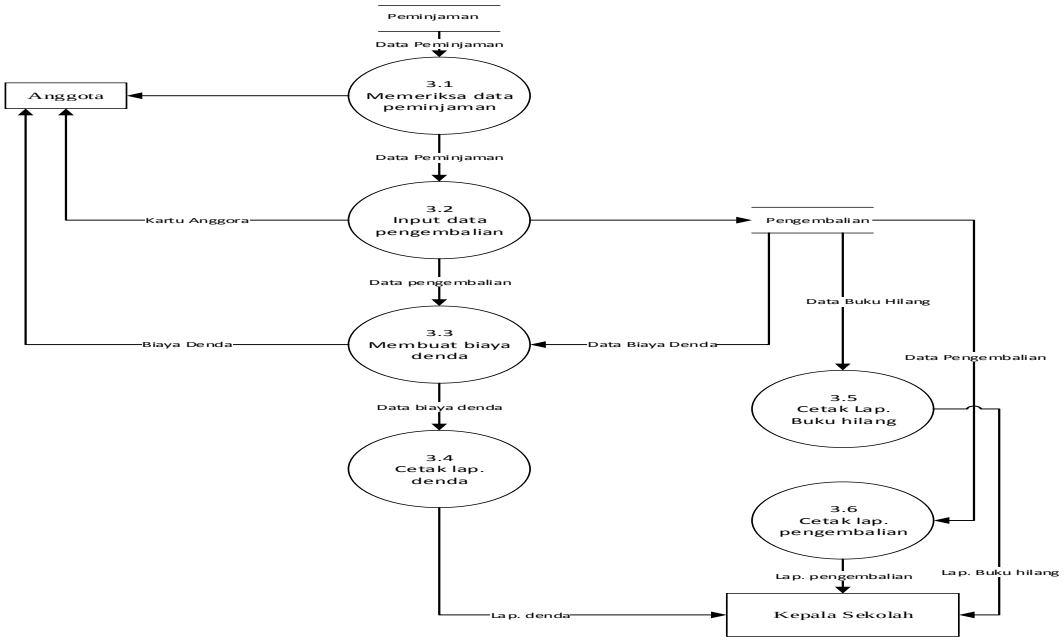
Gambar 4.6. DFD Level 0 yang Diusulkan



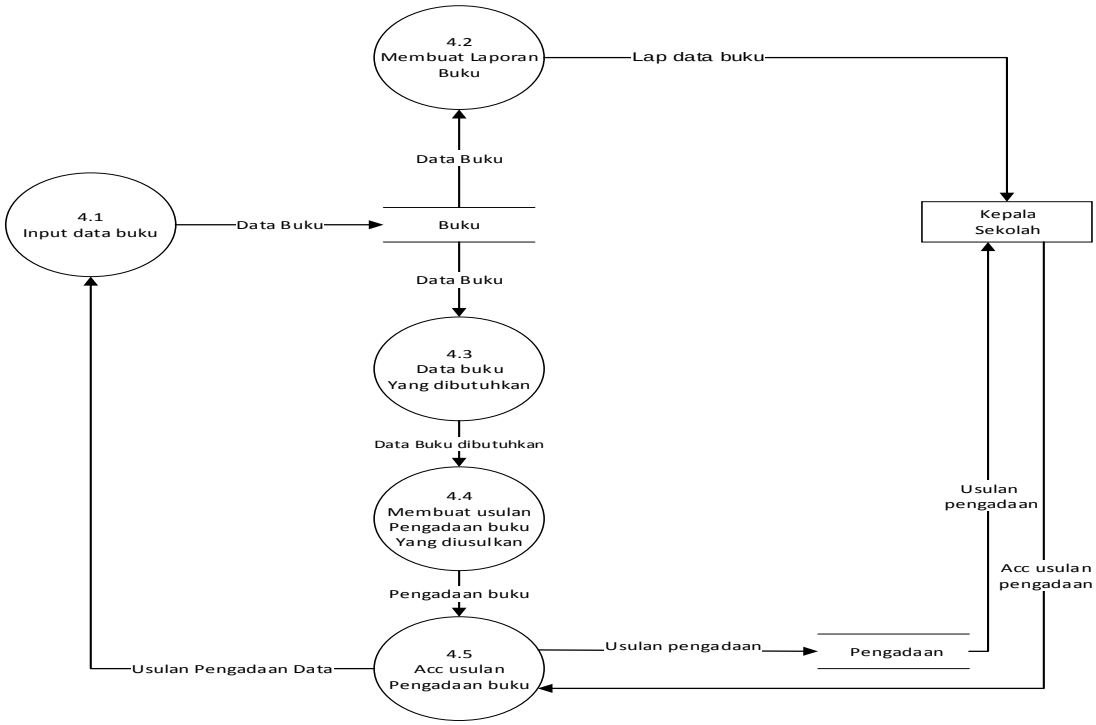
Gambar 4.7. DFD Level 1 Proses 1 yang Diusulkan



Gambar 4.8. DFD Level 1 Proses 2 Peminjaman yang Diusulkan



Gambar 4.9. DFD Level 2 Proses 3 Pengembalian yang Diusulkan



Gambar 4.10. DFD Level 1 Proses 4 Pengadaan yang Diusulkan

4.1.3.4. Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar katalog fakta yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang tergambar pada DFD. Kamus data yang berdasarkan penggambaran DFD dari sistem yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Formulir Pendaftaran

   Alias : Data calon anggota perpustakaan

   Aliran Data : Anggota- Proses 1.1

   Struktur Data : no_anggota, jabatan_anggota, nis_nip_anggota,

nama_anggota,kelas,tempat_lahir,tanggal_lahir,
alamat, no_telepon_anggota, tgl_terdaftar.

2. Nama Arus Data : Data Anggota
   Alias : Data anggota perpustakaan
   Aliran Data : Proses 1.1- file anggota, File anggota – proses 1.2,
   File Anggota-Proses 1.3.
   Struktur Data : no_anggota, jabatan_anggota, nis_nip_anggota,
   nama_anggota,kelas,tempat_lahir,tanggal_lahir,
   alamat, no_telepon_anggota, tgl_terdaftar.
3. Nama Arus Data : Kartu Anggota
   Alias : Kartu identitas anggota
   Aliran Data : File anggota -Proses 1.2
   Struktur Data : no_anggota, nama, ttl, alamat.
4. Nama Arus Data : Buku
   Alias : Data Buku perpustakaan
   Aliran Data : Anggota – Proses 2.1, Proses 2.1-File Peminjaman
   Struktur Data : kode_buku, tanggal_masuk_buku,
   sumber_peroleh_buku, no_induk_buku
   keterangan_buku, no_rak
5. Nama Arus Data : Data peminjaman
   Alias : Data peminjaman

Aliran Data : Proses 2.1 – file peminjaman

Struktur Data : no_anggota, kode_buku, tgl_pinjam, tgl_kembali

6. Nama Arus Data : Data pengembalian

   Alias : Data pengembalian

   Aliran Data : file peminjaman-Proses 3.1, Proses 3.1-proses 3.2, Proses 3.2-File Peminjaman

   File pinjam - proses 2.3

   Struktur Data : no_anggota, kode_buku, tgl_pinjam, tgl_kembali

7. Nama Arus Data : Usulan pengadaan buku

   Alias : Lapoaran usulan pengadaan buku

   Aliran Data : Proses 4.3- File Pengadaan

   Struktur Data : no_pengadaan, tgl_pengadaan, no_induk_buku judul_buku_usulan, pengarang_buku_usulan, penerbit_buku_usulan, tahun_terbit_usulan, harga_buku_usulan, golongan_buku_usulan, jumlah_pengadaan, keterangan, pengadaan

8. Nama Arus Data : Laporan peminjaman

   Alias : Laporan peminjaman buku

   Aliran Data : File peminjaman-Proses 2.2, Proses 2.2-Kepala sekolah

   Elemen Data : tgl_pinjam, no_anggota, kelas, kode_buku, judul_buku.

9. Nama Arus Data : Laporan pengembalian

   Alias : Laporan pengembalian buku

   Aliran Data : File pengembalian-Proses 3.6, Proses 3.6-Kepala sekolah

   Elemen Data : tanggal_kembali, no_anggota, nama, kelas, kode_buku, judul_buku, tanggal_pinjam.

4.1.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan sebuah database, pada dasarnya melibatkan enam tahap yang besifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi dan pengujian.

4.1.4.1. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi. Data diuraikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dianalisis berdasarkan persyaratan tertentu ke beberapa tingkat. Apabila tabel yang diuji belum memenuhi persyaratan tertentu, maka tabel tersebut perlu dipecah menjadi beberapa tabel yang lebih sederhana sampai memenuhi bentuk yang optimal.

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*)

Bentuk tidak normal mencantumkan semua struktur data yang ada.

{ no_anggota, jabatan_anggota, nis_nip_anggota,nama_anggota, kelas, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, no_telepon_anggota, tgl_terdaftar, kode_buku, tanggal_masuk_buku, sumber_perolehan_buku, no_induk_buku, keterangan_buku, no_rak, no_induk_buku, judul_buku, pengarang_buku, penerbit_buku, tahun_terbit_buku, harga_buku, golongan_buku, tgl_berkunjung, jabatan_pengunjung, nis_nip_pengunjung, nama_pengunjung, kelas_pengunjung, tujuan_berkunjung, no_anggota, kode_buku, tgl_pinjam, tgl_kembali, no_pengadaan, tgl_pengadaan, no_induk_buku, judul_buku_usulan, pengarang_buku_usulan, penerbit_buku_usulan, tahun_terbit_buku_usulan, harga_buku_usulan, golongan_buku_usulan, jumlah_pengadaan, keterangan_pengadaan, nip_petugas, nama_petugas, no_telepon_petugas, username, password, ipserver.

2. Bentuk Normal Pertama

{ no_anggota, jabatan_anggota, nis_nip_anggota,nama_anggota, kelas, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, no_telepon_anggota, tgl_terdaftar, kode_buku, tanggal_masuk_buku, sumber_perolehan_buku, ~~no_induk_buku~~, keterangan_buku, no_rak, no_induk_buku, judul_buku, pengarang_buku, penerbit_buku, tahun_terbit_buku, harga_buku, golongan_buku, tgl_berkunjung, jabatan_pengunjung, nis_nip_pengunjung, nama_pengunjung, kelas_pengunjung, tujuan_berkunjung~~, no_anggota~~, ~~kode_buku~~, tgl_pinjam, tgl_kembali, no_pengadaan, tgl_pengadaan, ~~no_induk_buku~~, judul_buku_usulan, pengarang_buku_usulan,

penerbit_buku_usulan, tahun_terbit_buku_usulan, harga_buku_usulan, golongan_buku_usulan, jumlah_pengadaan, keterangan_pengadaan, nip_petugas, nama_petugas, no_telepon_petugas, username, password, ipserver.

3. Bentuk Normal Kedua

   a. Anggota : no_anggota*, jabatan_anggota, nis_nip_anggota,nama_anggota, kelas, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, no_telepon_anggota, tgl_terdaftar

   b. Buku

      kode_buku*, tanggal_masuk_buku, sumber_perolehan_buku, keterangan_buku, no_rak, no_induk_buku*, judul_buku, pengarang_buku, penerbit_buku, tahun_terbit_buku, harga_buku, golongan_buku

   c. Kunjungan

      tgl_berkunjung, jabatan_pengunjung, nis_nip_pengunjung, nama_pengunjung, kelas_pengunjung, tujuan_berkunjung

   d. Peminjaman

      tgl_pinjam, tgl_kembali

   e. Pengadaan

      no_pengadaan*, tgl_pengadaan, judul_buku_usulan, pengarang_buku_usulan, penerbit_buku_usulan, tahun_terbit_buku_usulan, harga_buku_usulan, golongan_buku_usulan, jumlah_pengadaan, keterangan_pengadaan

   f. Petugas

      nip_petugas*, nama_petugas, no_telepon_petugas, username, password

4. Bentuk Normal Ketiga

   a. Anggota : no_anggota*, jabatan_anggota, nis_nip_anggota,nama_anggota, kelas, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, no_telepon_anggota, tgl_terdaftar

   b. Buku

      kode_buku*, tanggal_masuk_buku, sumber_perolehan_buku, keterangan_buku, no_rak

   c. Induk_buku

      no_induk_buku*, judul_buku, pengarang_buku, penerbit_buku, tahun_terbit_buku, harga_buku, golongan_buku

   d. Kunjungan

      tgl_berkunjung, jabatan_pengunjung, nis_nip_pengunjung, nama_pengunjung, kelas_pengunjung, tujuan_berkunjung

   e. Peminjaman

      tgl_pinjam, tgl_kembali

   f. Pengadaan

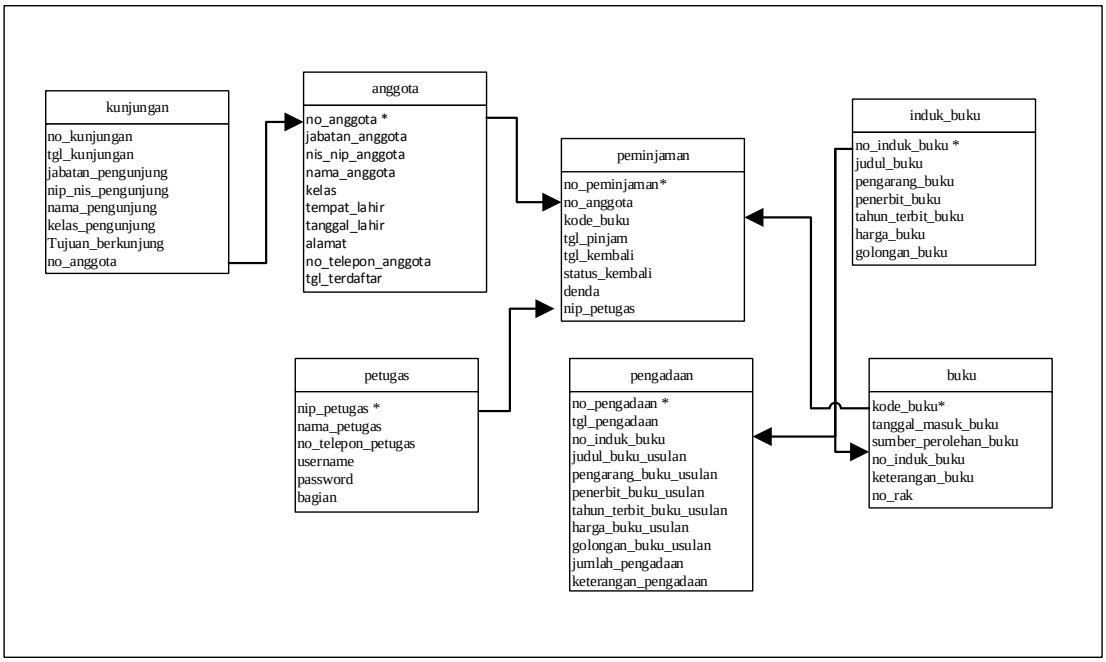
      no_pengadaan*, tgl_pengadaan, judul_buku_usulan, pengarang_buku_usulan, penerbit_buku_usulan, tahun_terbit_buku_usulan, harga_buku_usulan, golongan_buku_usulan, jumlah_pengadaan, keterangan_pengadaan

   g. Petugas

      nip_petugas*, nama_petugas, no_telepon_petugas, username, password.

4.1.4.2. Relasi Table

Relasi tabel dalam basis data merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel lainnya yang berfungi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan antar tabel yang terjadi ada sistem informasi yang dirancang yaitu dapat dilihat pada gambar berikut :

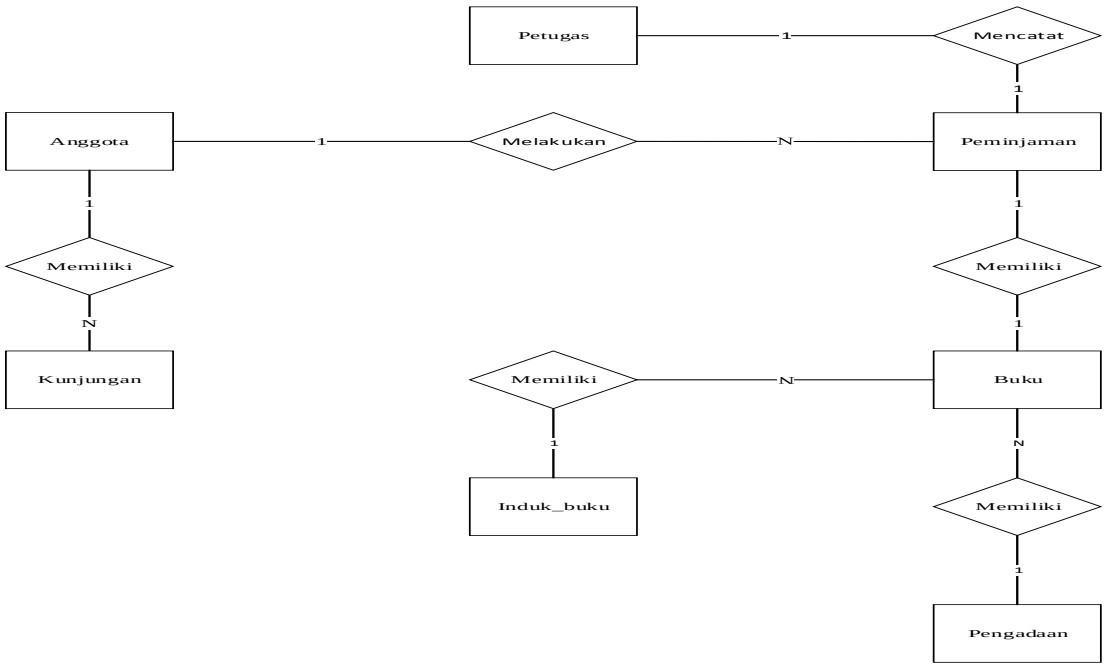


Gambar 4.11. Tabel Relasi

4.1.4.3. ERD

ERD (*Entity Relationship Diagram)* adalah pemodelan data utama yang membantu mengorganisasikan data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data

dan hubungan antar data. Berikut ini adalah ERD yang diusulkan untuk perpustakaan SMK Muhammadiyah 2 Bandung.



Gambar 4.12. ERD (Entity Relationship Diagram)

4.1.4.4. Struktur File

Struktur file adalah penggambaran tentang file - file dalam tabel sehingga dapat dilihat bentuk file - file tersebut baik field - fieldnya, tipe datanya serta ukuran dari data tersebut. Berikut merupakan struktur file sistem informasi perpustakaan SMK Muhammadiyah Bandung :

1. Tabel Anggota

   Nama File : Anggota

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary Key : no_anggota

Tabel 4.1. Struktur File Anggota

No	Nama File	Type	Size	Key	Ket
1	no_anggota	varchar	12	*	No anggota perpustakaan
2	jabatan_anggota	varchar	20		Jabatan anggota
3	nis_nip_anggota	varchar	20		Nis/nip anggota
4	nama_anggota	varchar	50		Nama anggota
5	kelas	varchar	10		Kelas anggota
6	tempat_lahir	varchar	30		Tempat di lahirkannya anggota
7	tanggal_lahir	date			Tanggal lahirnya anggota
8	alamat	varchar	100		Alamat tinggal sekarang anggota
9	no_telepon_anggota	varchar	12		Nomor telepon yang masih aktif dari anggota
10	tgl_terdaftar	date			Tanggal terdaftarnya anggota

2. Tabel Induk Buku

Nama File : Induk Buku

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : no_buku_induk

Tabel 4.2. Struktur File Buku Induk

No	Nama File	Type	Size	Key	Ket
1	no_induk_buku_	varchar	8	*	Nomor induk dari buku
2	judul_buku	varchar	50		Judul buku dari buku
3	pengarang_buku	varchar	30		Pengarang buku
4	penerbit_buku	varchar	30		Penerbit buku
5	tahun_terbit_buku	year	4		Tahun terbit dari buku
6	harga_buku	int	10		Harga buku
7	golongan_buku	varchar	30		Golongan dari buku

3. Tabel Buku

Nama File : Buku

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : kode_buku

Tabel 4.3. Struktur Buku

No	Nama File	Type	Size	Key	Ket
1	kode_buku	Varchar	14	*	Kode buku
2	tanggal_masuk_buku	date			Tanggal masuknya buku
3	sumber_perolehan_buku	Varchar	9		Sumber di perolehnya buku
4	no_induk_buku	Varchar	8		Nomor induk dari buku
5	keterangan_buku	Varchar	100		Keterangan untuk buku
6	no_rak	varchar	3		No rak dari buku

4. Tabel Kunjungan

   Nama File : Kunjungan

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary Key : -

Tabel 4.4. Struktur File Kunjungan

No	Nama File	Type	Size	Key	Ket
1	no_kunjungan	Int	11		Nomor kunjungan
1	tgl_berkunjung	date			Tanggal berkunjungnya anggota
2	jabatan_pengunjung	varchar	20		Jabatan dari anggota
3	nis_nip_pengunjung	varchar	20		Nis/nip anggota

4	nama_pengunjung	varchar	50		Nama anggota
5	kelas_pengunjung	varchar	10		Kelas anggota
6	tujuan_berkunjung	Varchar	7		Tujuan dari anggota
7	no_anggota	varchar	12		Nomor anggota

5. Tabel Pengadaan

   Nama File : Pengadaan

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary Key : no_pengadaan

Tabel 4.5. Struktur File Pengadaan

No	Nama File	Type	Size	key	Ket
1	no_pengadaan	varchar	11	*	Nomor pengadaan buku
2	tgl_pengadaan	date			Tanggal pengadaan buku
3	no_induk_buku	varchar	8		Nomor induk dari buku
4	judul_buku_usulan	varchar	50		Judul buku yang akan di usulkan
5	pengarang_buku_usulan	varchar	30		Pengarang buku
6	penerbit_buku_usulan	varchar	30		Penerbit dari buku

7	tahun_terbit_buku_usulan	year	4		Tahun terbit buku
8	harga_buku_usulan	int	10		Harga buku yang di beli
9	golongan_buku_usulan	varchar	30		Golongan buku
10	jumlah_pengadaan	int	10		Jumlah pengadaan yang akan di usulkan
11	keterangan_pengadaan	varchar	100		Keterangan pegadaan yang akan di usulkan

6. Tabel Petugas

   Nama File : Petugas

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary Key : nip_petugas

Tabel 4.6. Struktur File Petugas

No	Nama File	Type	Size	Key	Ket
1	nip_petugas	varchar	20	*	Nip petugas perpustakaan
2	nama_petugas	varchar	50		Nama petugas
3	no_telepon_petugas	varchar	20		No telepon yang masih aktif

4	username	varchar	30		Username petugas
5	password	varchar	30		Password petugas
6	bagian	varchar	20		Bagian di perpustaakaan

7. Tabel Peminjaman

   Nama File : Peminjaman

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary Key : no_peminjaman

Tabel 4.7. Struktur File Peminjaman

No	Nama File	Type	Size	Key	Ket
1	no_peminjaman	int	12	*	Nomor peminjaman perpustakaan
2	no_anggota	varchar	12		No anggota
3	kode_buku	varchar	14		Kode buku
4	tgl_pinjam	date			Tanggal peminjaman buku
5	tgl_kembali	date			Tanggal kembali buku
6	status_kembali	varchar	20		Status kembali pengembalian
7	denda	int	10		Denda anggota

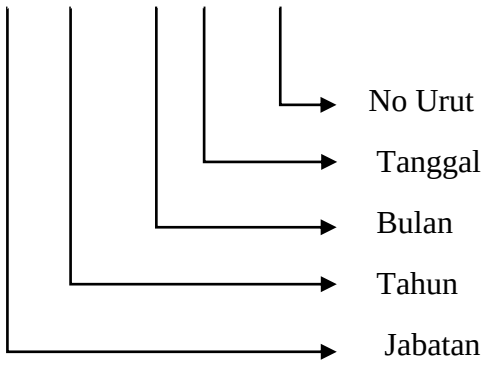
8	nip_petugas	varchar	20		Nip petugas

4.1.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi berguna untuk menghasilkan data, guna mempermudah dalam mengelompokan data dan memprosesnya juga mempersingkat dalam mengidentifikasi suatu objek, sehingga suatu kesalahan dalam mengidentifikasi suatu objek dapat terhindari. Adapun kodifikasi yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Kode anggota

X-XXXX-XX-XX-XXX



Contoh : S20151226001

Keterangan : S = Menunjukan jabatan

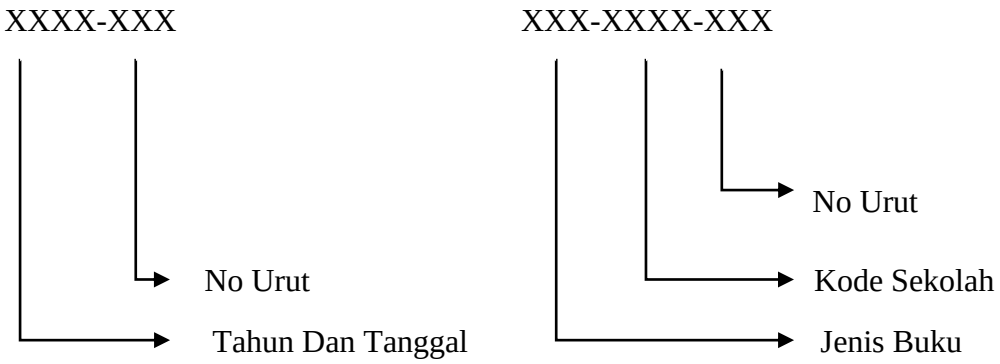
2015 = Menunjukan tahun

12 = Menunjukan bulan

26 = Menunjukan tanggal

01 = Menunjukan no urut registras

2. Kode buku



Contoh : 1516.003 003/MOCH/B.10

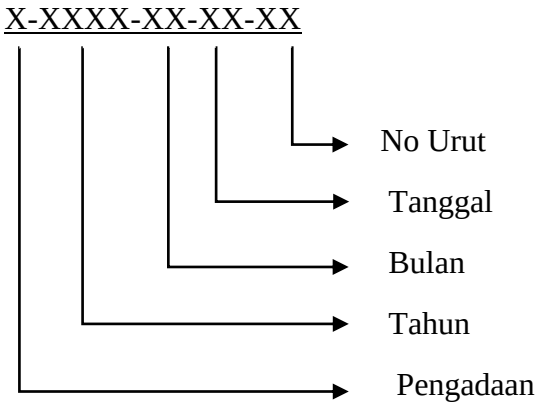
Keterangan : 1516 = Menunjukan tahun dan tanggal

003 = Menunjukan no urut

Moch = Kode Sekolah

B.10 = Jenis Buku

3. Kode pengadaan



Contoh : P2015122901

Keterangan : P = Menunjukan Pengadaan

2015 = Menunjukan tahun

12 = Menunjukan bulan

29 = Menunjukan tanggal

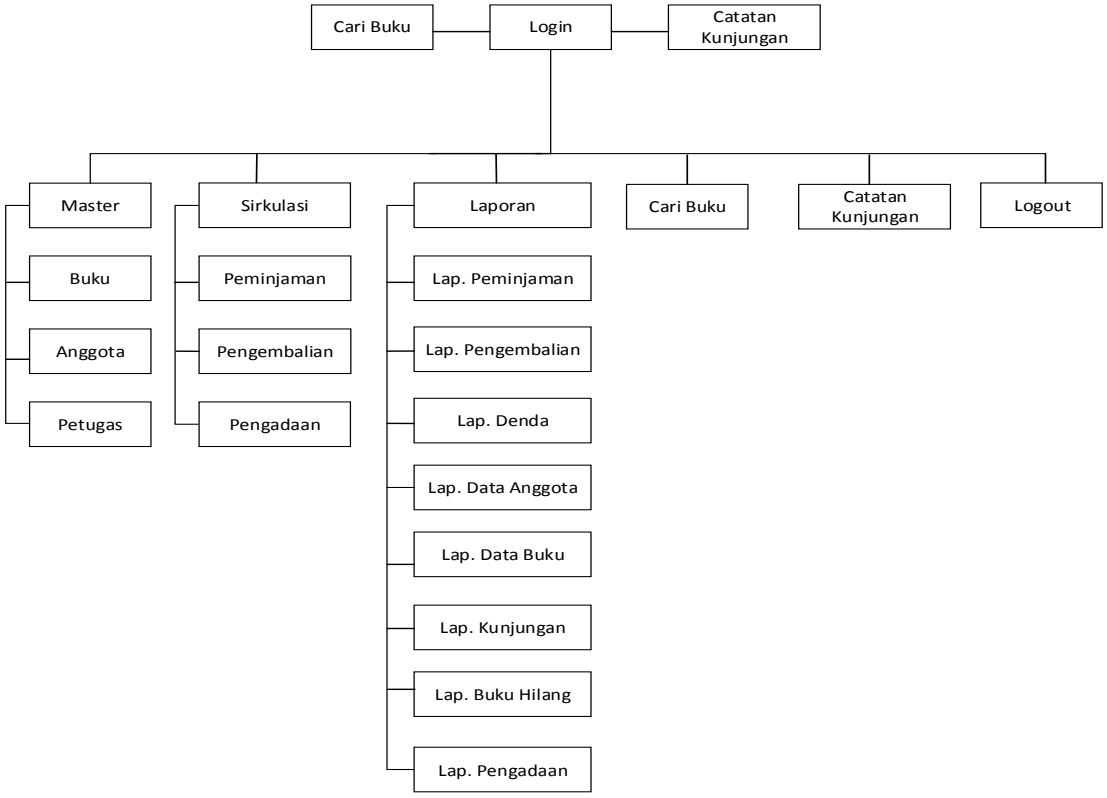
01 = Menunjukan no urut registras

4.2.Perancangan Antar Muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas.

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Berikut merupakan rancangan struktur menu sistem informasi perpustakaan pada SMK Muhammadiyah 2 Bandung :



Gambar 4.13. Struktur Menu Program

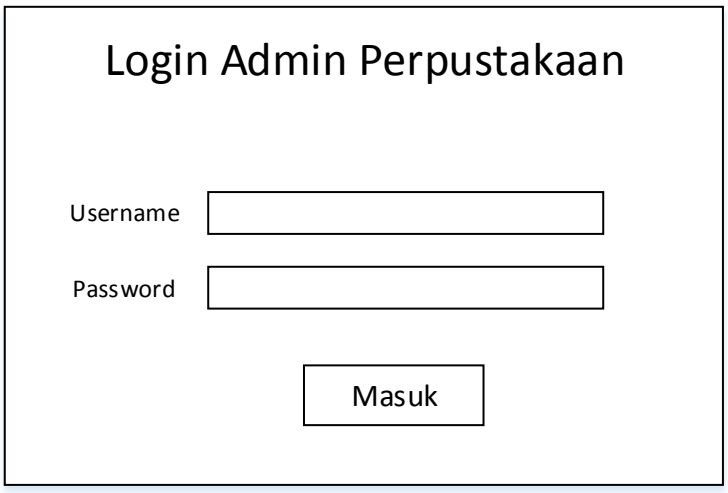
4.2.2. Perancangan Input

Masukan (*input*) merupakan awal dimulainya suatu proses sistem, dimana data mentah dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih berguna. Perancangan input yaitu pembuatan antarmuka (*interface*) untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Antarmuka untuk input data ini harus memberikan kejelasan kepada user baik bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi.

Perancangan yang terdapat dalam sistem informasi akademik ini adalah sebagai berikut:

1. Form Login

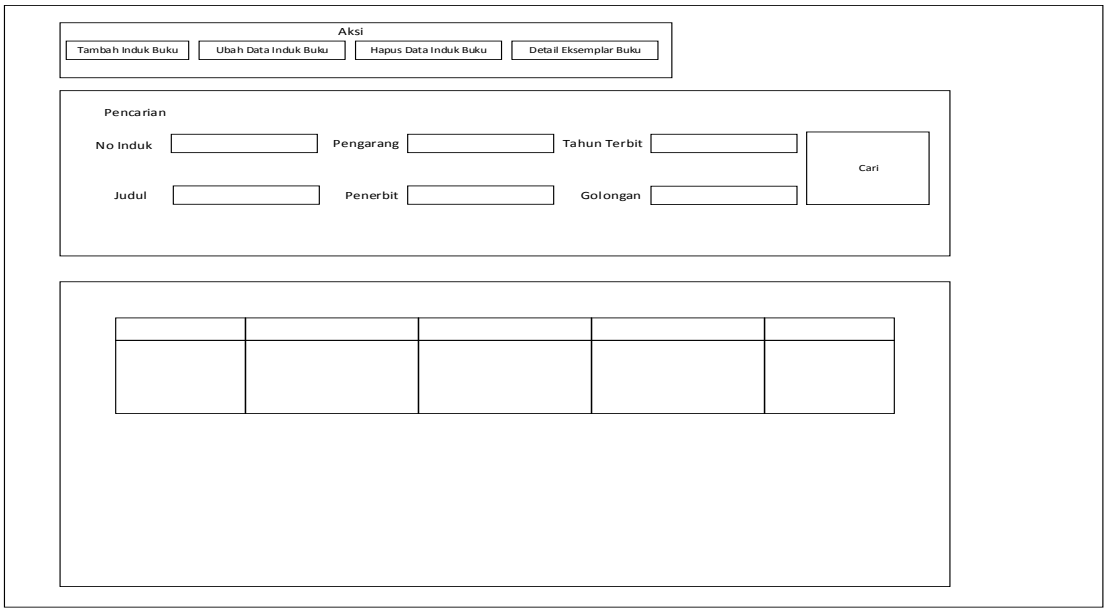
Halaman ini adalah proses untuk mengakses computer dengan memasukan identitas dari aku user dan kata sandi guna mendapatkan hak akses.



Gambar 4.14. Rancangan Form Input Login

2. Form Data Buku

Form data buku berfungsi untuk melihat dan menginputkan semua data-data buku diperpustakaan termasuk penginputan data buku baru.

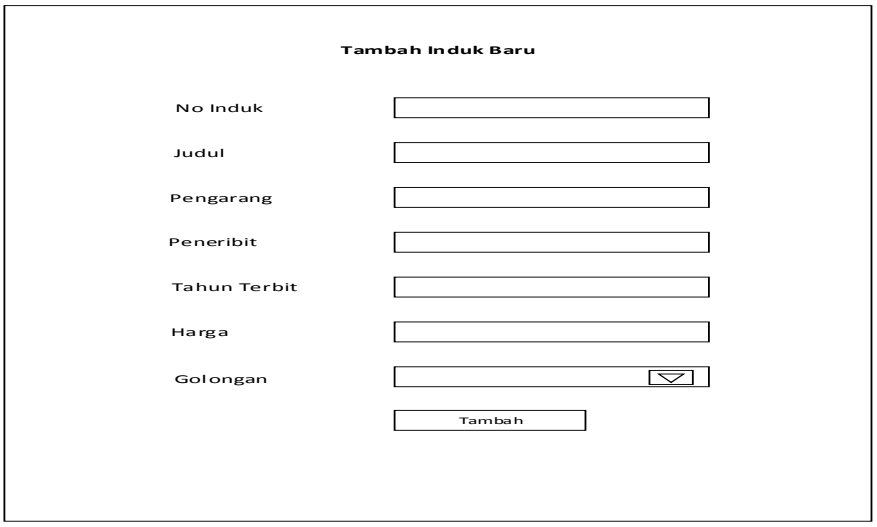


Gambar 4.15. Rancangan Form Input Buku

No	Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Tombol untuk menambah buku baru
2	Ubah	Tombol untuk mengubah data buku
3	Hapus	Tombol untuk menghapus data buku
4	Detail data eksemplar	Tombol untuk melihat detail data eksemplar buku
5	Cari	Tombol untuk mencari data buku
6	Cetak	Tombol untuk mencetak data buku

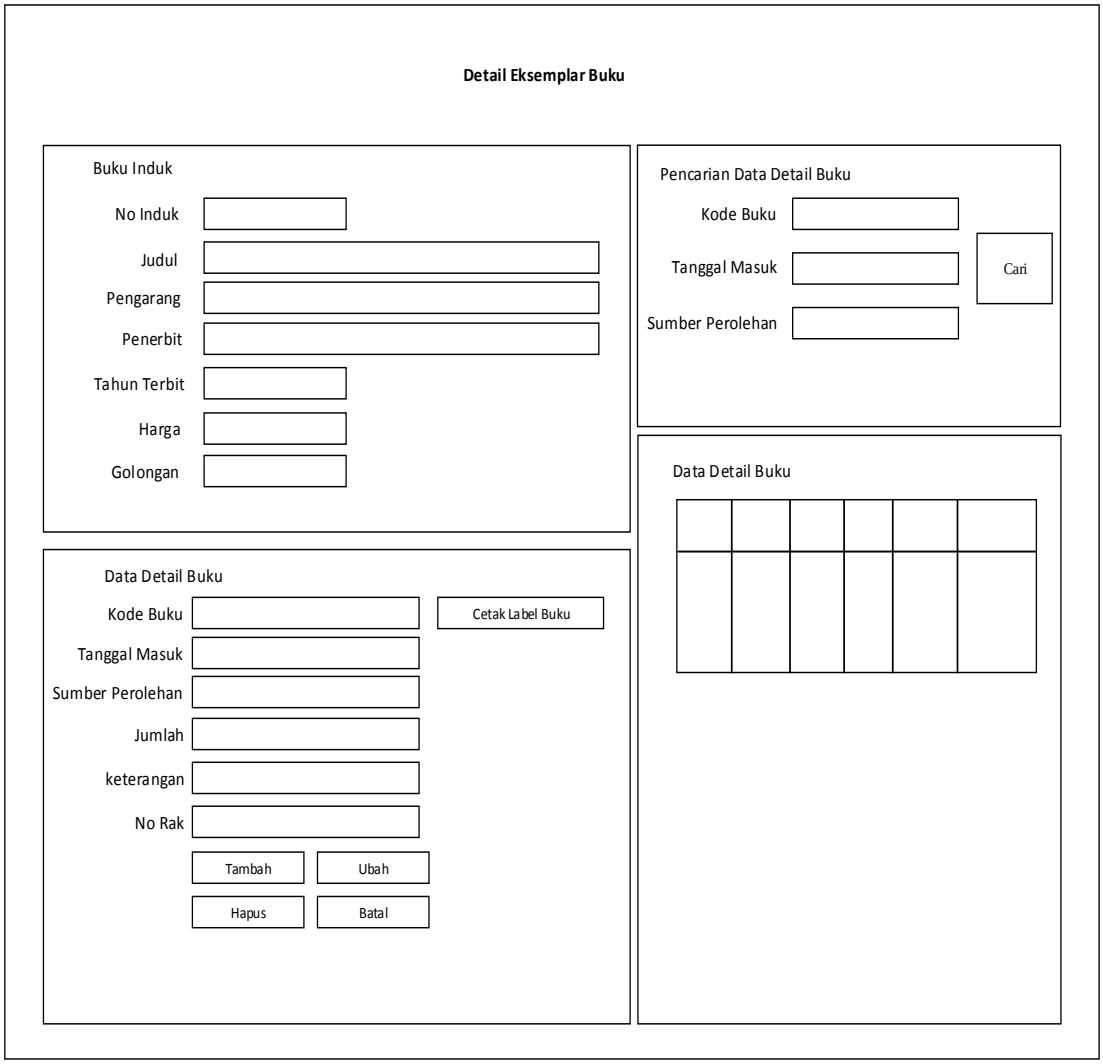
Tabel 4.8. Tabel Navigasi pada Form Input Buku

Jika pada form tersebut tombol tambah ditekan maka akan keluar form untuk tambah data induk buku.



Gambar 4.16. **Rancangan Form Tambah Buku**

Jika pada form tersebut tombol pengadaan ditekan maka akan keluar form untuk tambah data eksemplar buku.



Gambar 4.17. Rancangan Form Ekslempar Buku

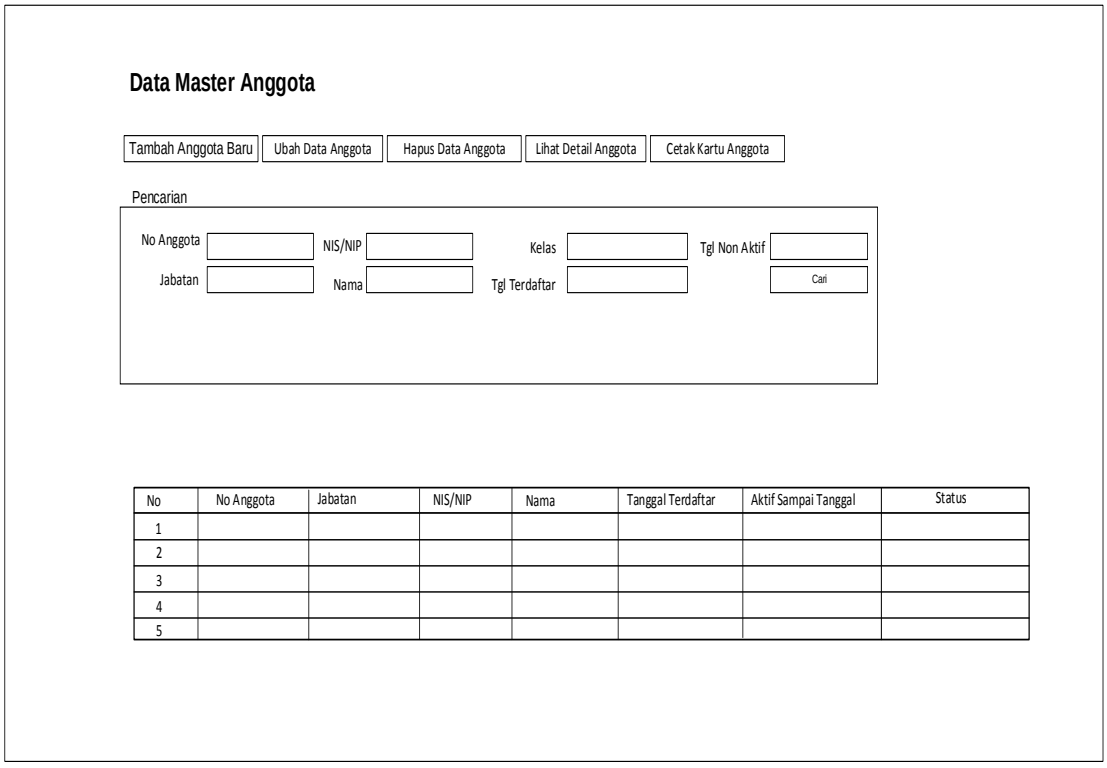
No	Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Tombol untuk menambah ekslempar
2	Ubah	Tombol untuk mengubah ekslempar
3	Hapus	Tombol untuk menghapus ekslempar
4	Batal	Tombol untuk membatalkan ekslempar

5	Cari	Tombol untuk mencari ekslempar
6	Cetak	Tombol untuk mencetak ekslemapar

Tabel 4.9. Tabel Navigasi pada Form Ekslempar

3. Form Data Anggota

Form data anggota merupakan form untuk menambah data anggota perpustakaan.

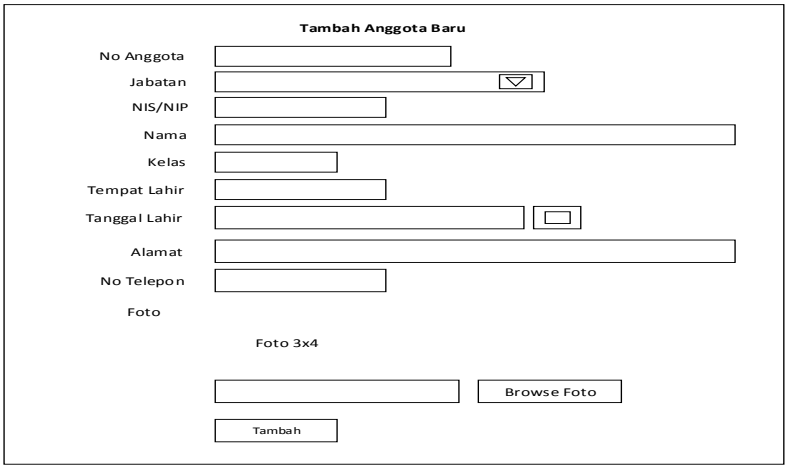


Gambar 4.18. Rancangan Form Input Data Anggota

No	Navigas	Keterangan
1	Tambah	Tombol untuk menambah data anggota baru
2	Ubah	Tombol untuk mengubah data anggota
3	Hapus	Tombol untuk menghapus data anggota
4	Lihat Detail	Tombol untuk melihat detail data anggota
5	Cetak Kartu Anggota	Tombol untuk mencetak kartu anggota
6	Cari	Tombol untuk mencari data anggota

Tabel 4.10. Tabel Navigasi pada Form Input Data Anggota

Jika pada form tersebut tombol tambah ditekan maka akan keluar form untuk tambah data anggota perpustakaan.



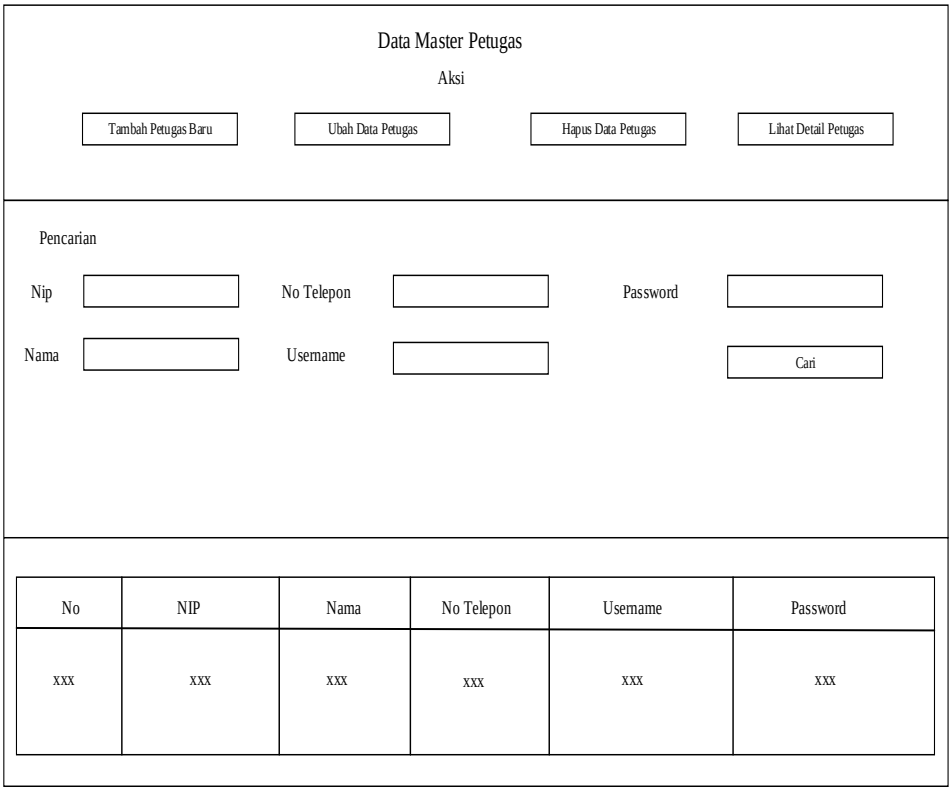
Gambar 4.19. Rancangan Form Tambah Data Anggota

No	Navigas	Keterangan
1	Tambah	Tombol untuk menambah data anggota baru
2	Browse Foto	Tombol untuk memasukan foto anggota baru

Tabel 4.11. Tabel Navigasi pada Form Tambah Data Anggota

4. Form Data Petugas

Form data petugas berfungsi untuk menginput data-data petugas perpustakaan ataupun mengubah data petugas perpustakaan.

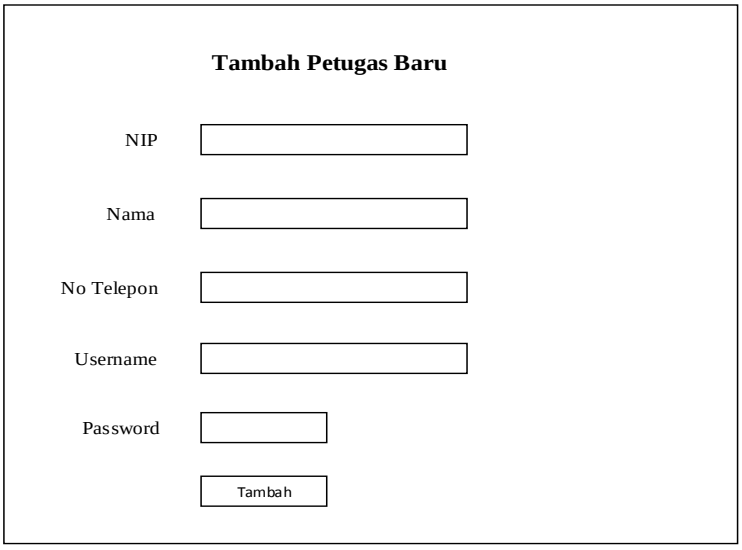


Gambar 4.20. Rancangan Form Input Data Petugas

No	Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Tombol untuk menambah data petugas baru
2	Ubah	Tombol untuk merubah data petugas
3	Hapus	Tombol untuk menghapus data petugas
4	Lihat Detail	Tombol untuk menglihat detail data petugas

Tabel 4.12. Tabel Navigasi pada Form Input Data Petugas

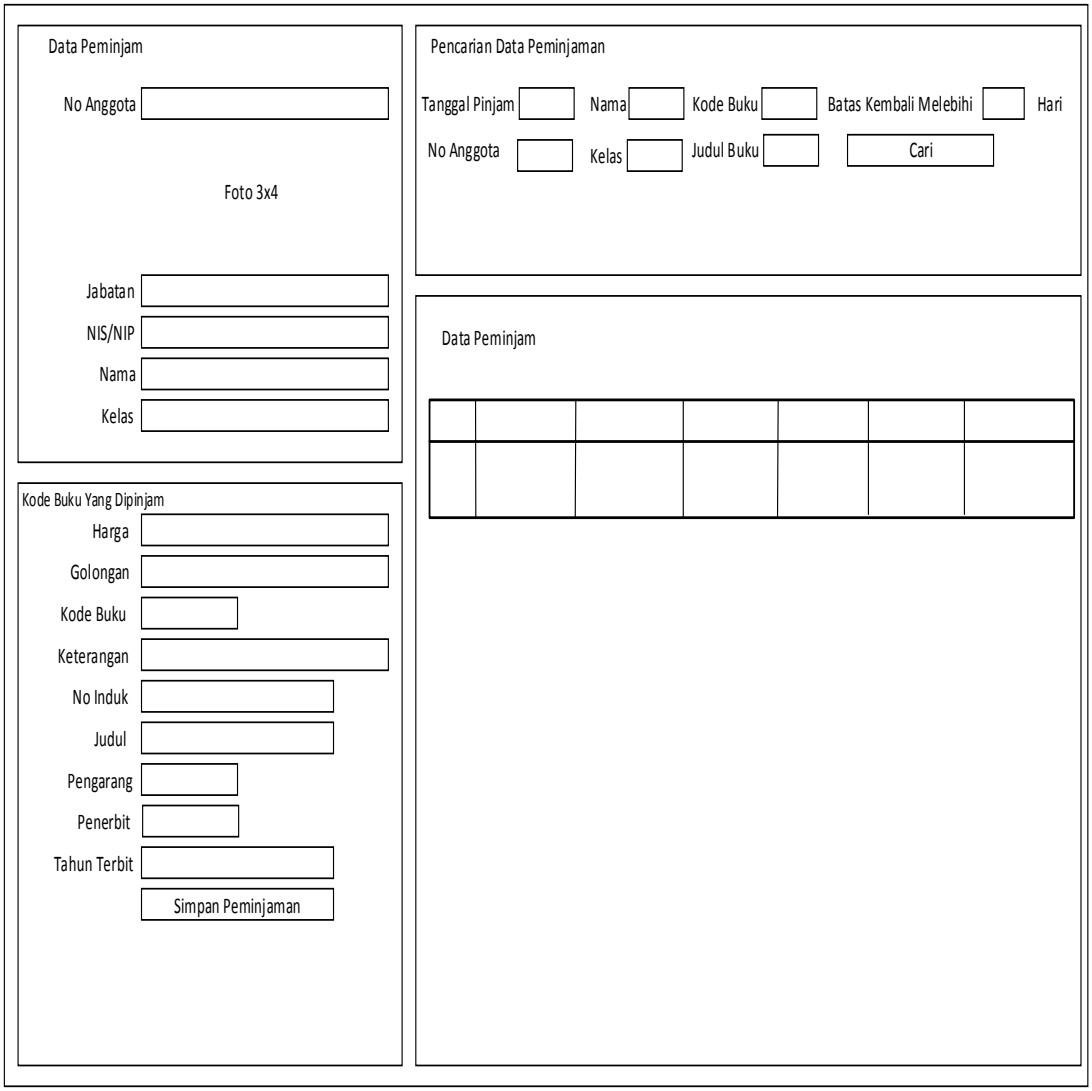
Jika pada form tersebut tombol tambah ditekan maka akan keluar form untuk tambah data petugas perpustakaan.



Gambar 4.21. Rancangan Form Input Tambah Petugas

5. Form Data Peminjaman Buku

Pada form peminjaman buku gunakan untuk mencatat data peminjaman buku yang di lakukan oleh anggota.



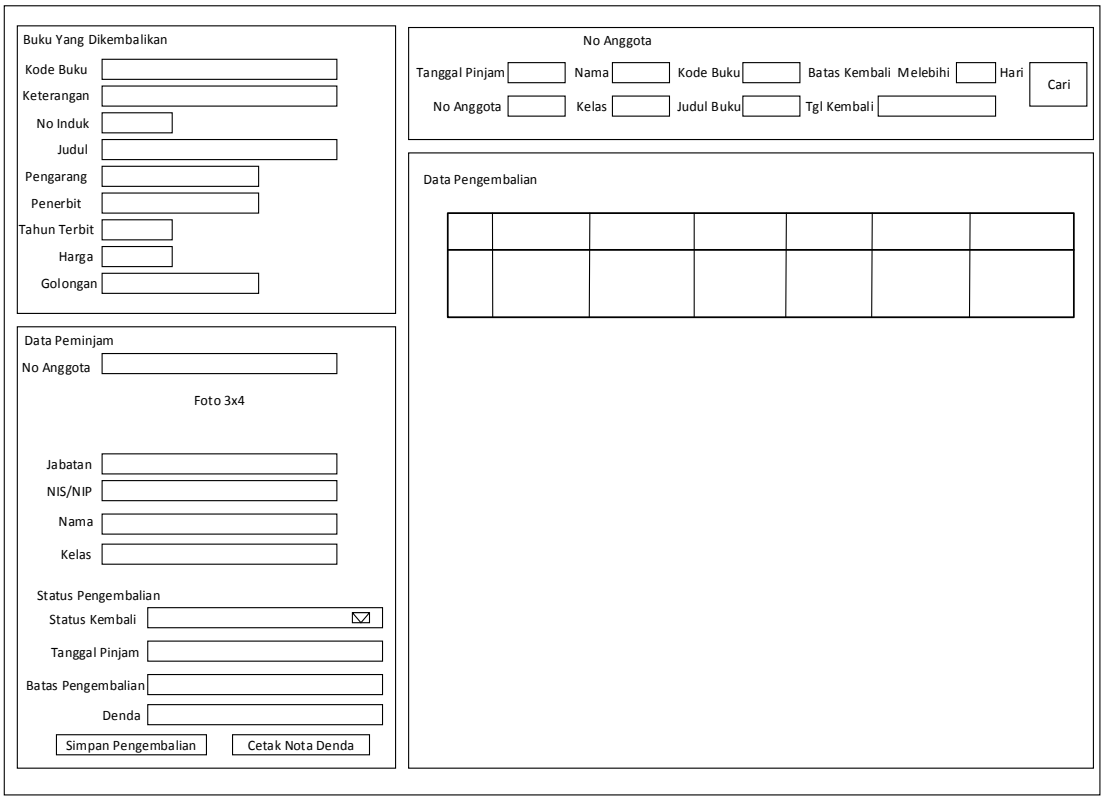
Gambar 4.22. Rancangan Form Input Peminjaman Buku

No	Navigasi	Keterangan
1	Simpan peminjaman	Tombol untuk menyimpan data pemijaman buku
2	Cari	Tombol untuk mencari data peminjaman

Tabel 4.13. Tabel Navigasi pada Form Input Peminjaman Buku

6. Form Data Pengembalian Buku

Pada form pengembalian buku gunakan untuk mencatat data pengembalian buku yang di lakukan oleh anggota.



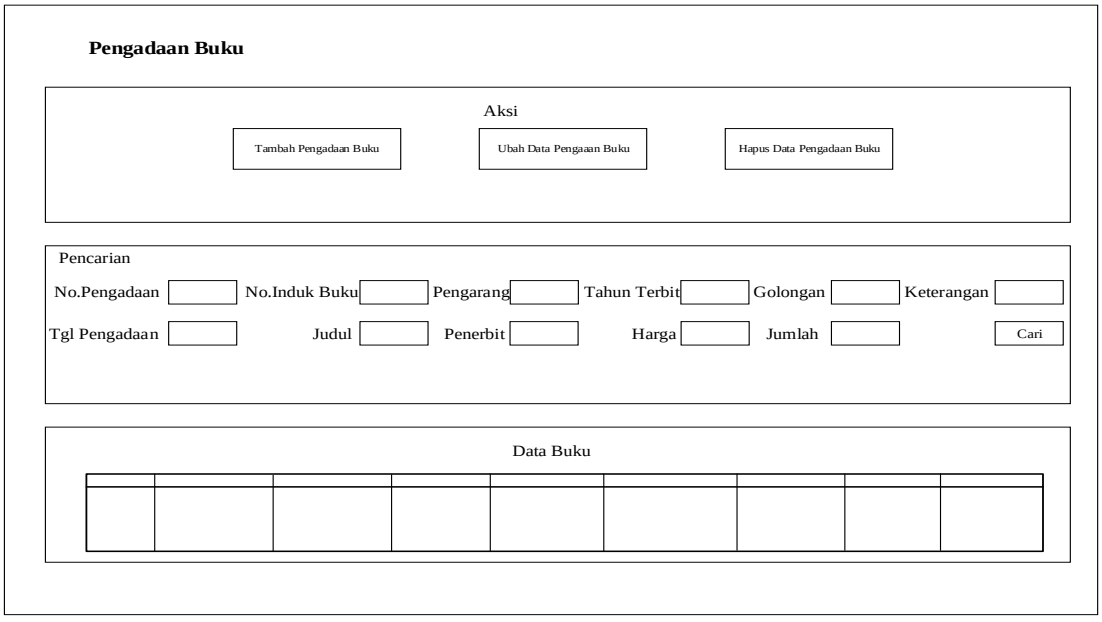
Gambar 4.23. Rancangan Form Input Pengembalian Buku

No	Navigasi	Keterangan
1	Simpan pengembalian	Tombol untuk menyimpan pengembalian buku
2	Cetak nota denda	Tombol untuk mencetak nota denda
3	Cari	Tombol untuk mencari data pengembalian

Tabel 4.14. Tabel Navigasi pada Form Input Pengembalian Buku

7. Form Data Pengadaan

Pada form peminjaman buku gunakan untuk mencatat data pengadaan buku yang di lakukan oleh petugas perpustakaan.

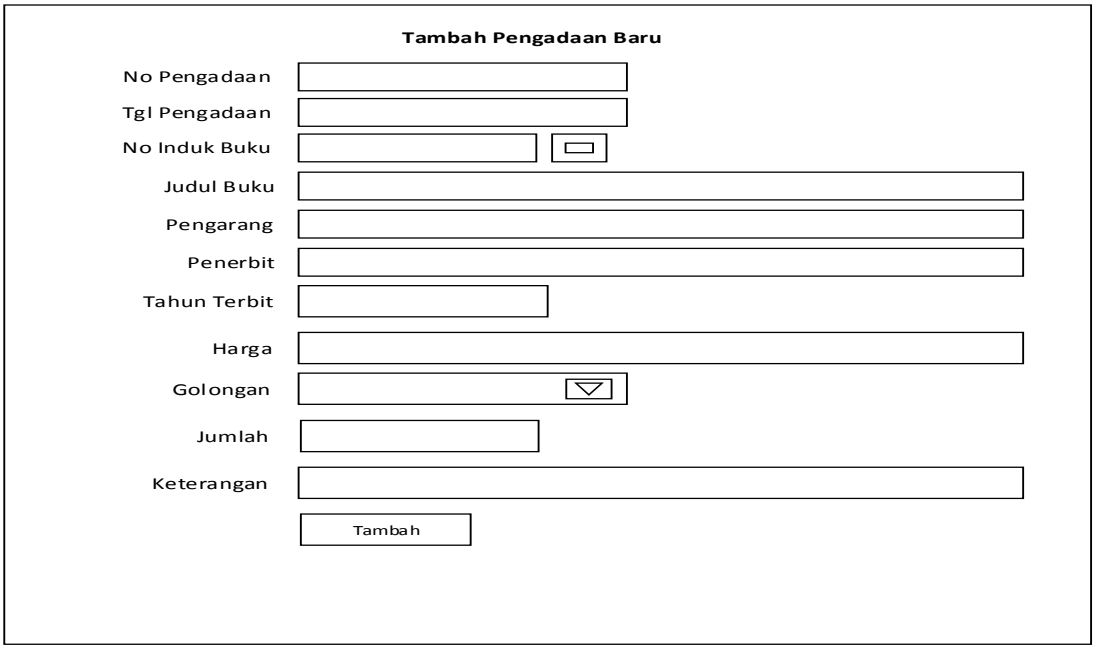


Gambar 4.24. Rancangan Form Input Data Pengadaan Buku

No	Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Tombol untuk menambah data pengadaan buku
2	Ubah	Tombol untuk mengubah data pengadaan buku
3	Hapus	Tombol untuk menghapus data pengadaan yang sudah diinput.

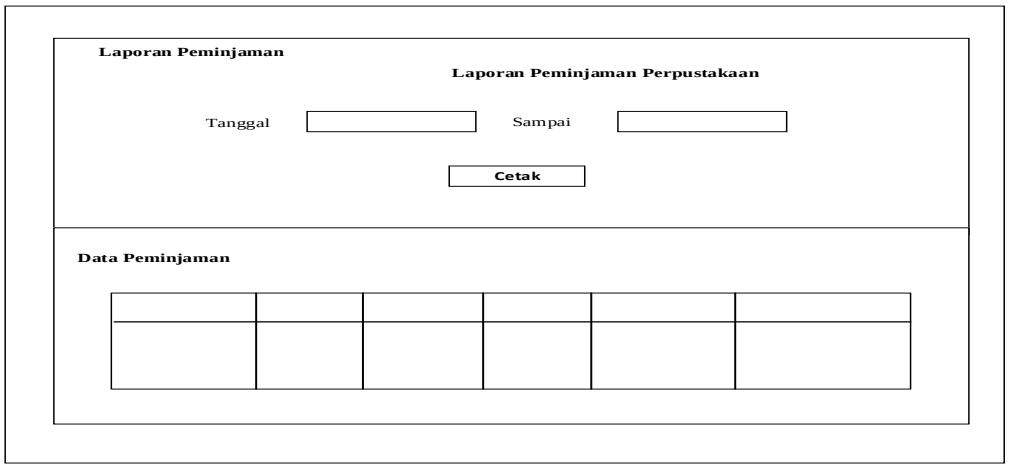
Tabel 4.15. Tabel Navigasi pada Form Input Data Pengadaan Buku

Jika pada form tersebut tombol tambah ditekan maka akan keluar form untuk tambah data pengadaan buku.



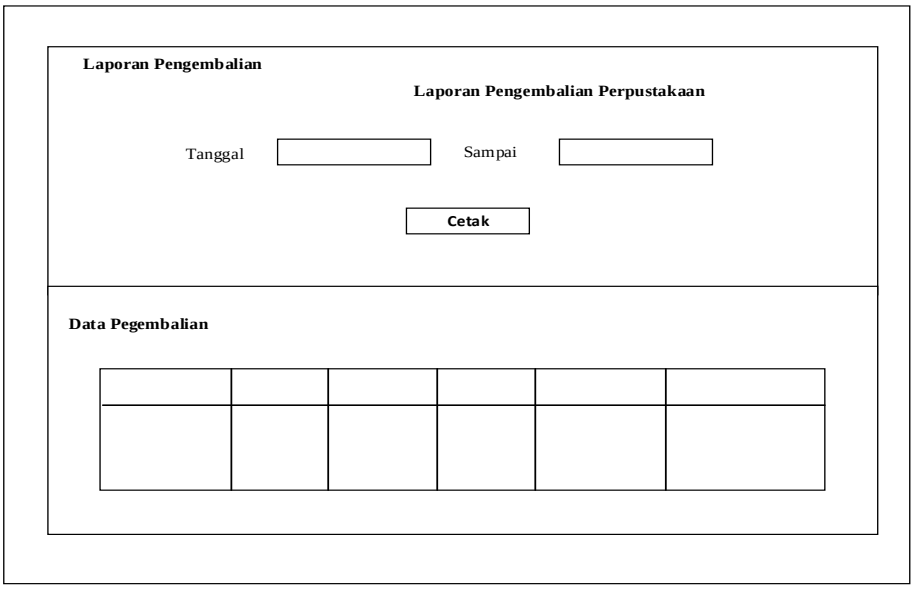
Gambar 4.25. Rancangan Form Input Tambah Pengadaan Buku

8. Form Laporan Peminjaman



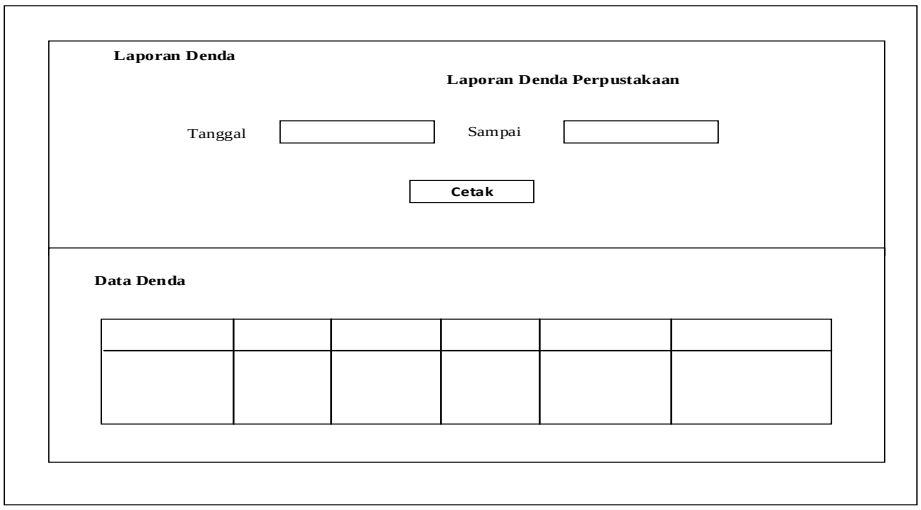
Gambar 4.26. Rancangan Form Input Laporan Peminjaman

9. Form Laporan Pengembalian



Gambar 4.27. Rancangan Form Input Laporan Pengembalian

10. Form Laporan Denda



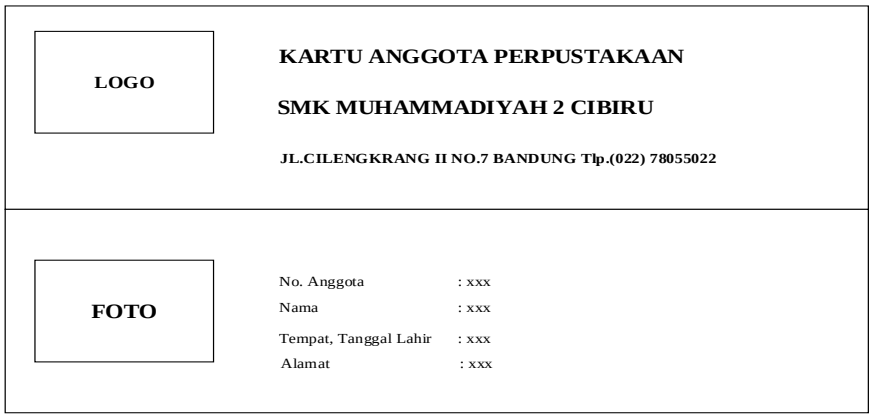
Gambar 4.28. Perancangan Form Input Laporan Denda

4.2.3. Perancangan Output

Perancangan Output merupakan hasil dari pengolahan data setelah suatu masukan lengkap, dan diproses hingga menghasilkan keluaran (Output). Dalam perancangan aplikasi ini yang paling penting adalah output yang dihasilkan harus sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pemakai atau User.

1. **Kartu Anggota**

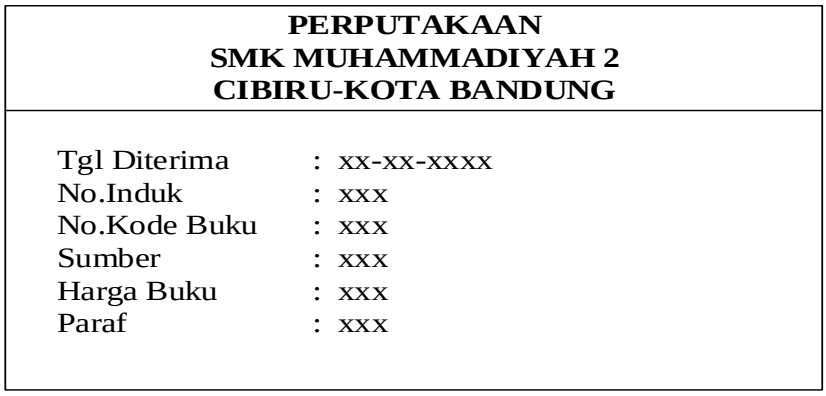
   Perancangan kartu anggota ini dimaksudkan untuk mencetak kartu anggota perpustakaan.



Gambar 4.29. Rancangan Kartu Anggota

2. **Label Buku**

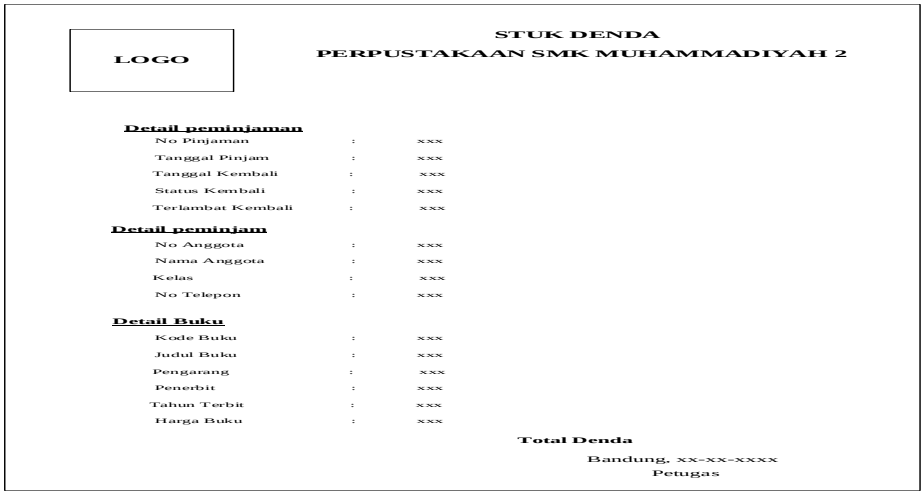
Perancangan lebel buku ini dimaksudkan untuk mencetak label buku.



Gambar 4.30. Rancangan Label Buku

3. **Struk denda**

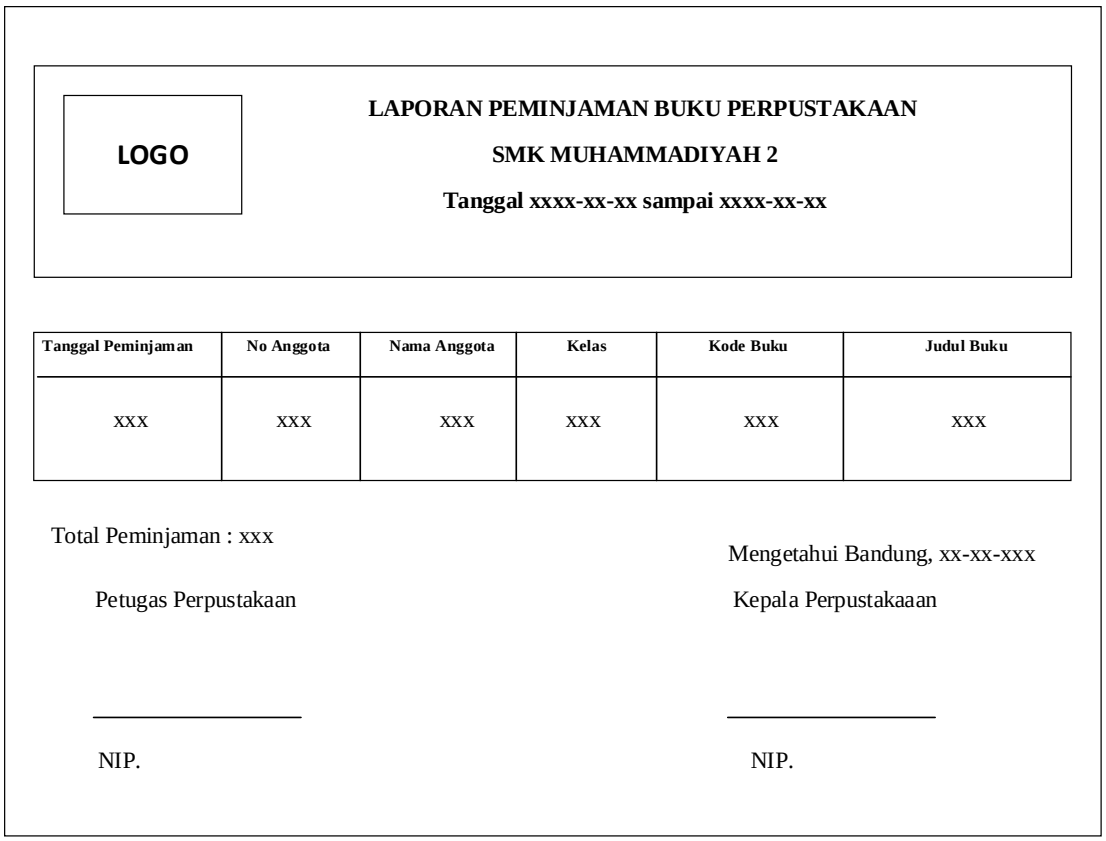
Perancangan struk denda buku ini dimaksudkan untuk mencetak struk denda buku.



Gambar 4.31. Rancangan Struk Denda

4. **Laporan Peminjaman Buku**

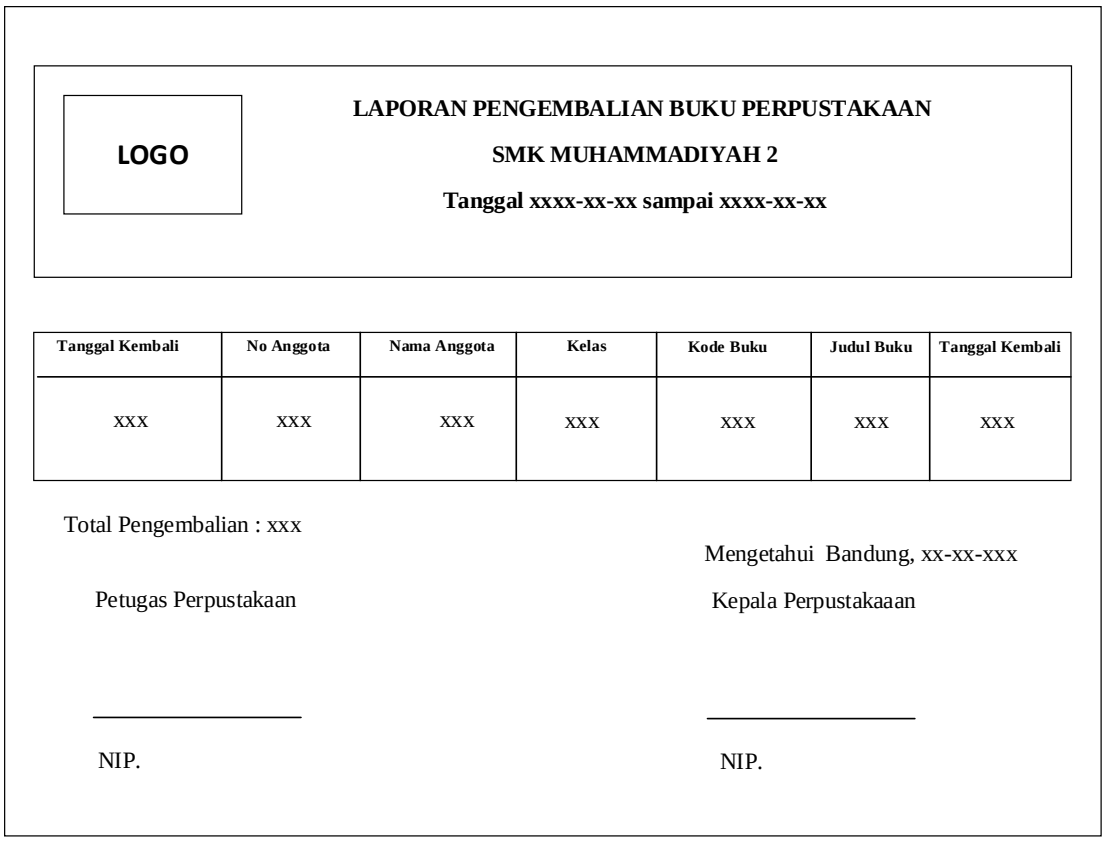
Perancangan laporan daftar peminjaman buku ini dimaksudkan untuk mengetahui jumlah peminjaman buku oleh anggota berdasarkan bulan atau periode.



Gambar 4.32. Rancangan Laporan Peminjaman

5. **Laporan Pengembalian Buku**

Perancangan laporan pengembalian buku ini di maksudkan untuk mengetahui jumlah pengembalian buku oleh anggota berdasarkan bulan atau periode.



Gambar 4.33. Rancangan Laporan Pengembalian Buku

6. **Laporan Denda Buku**

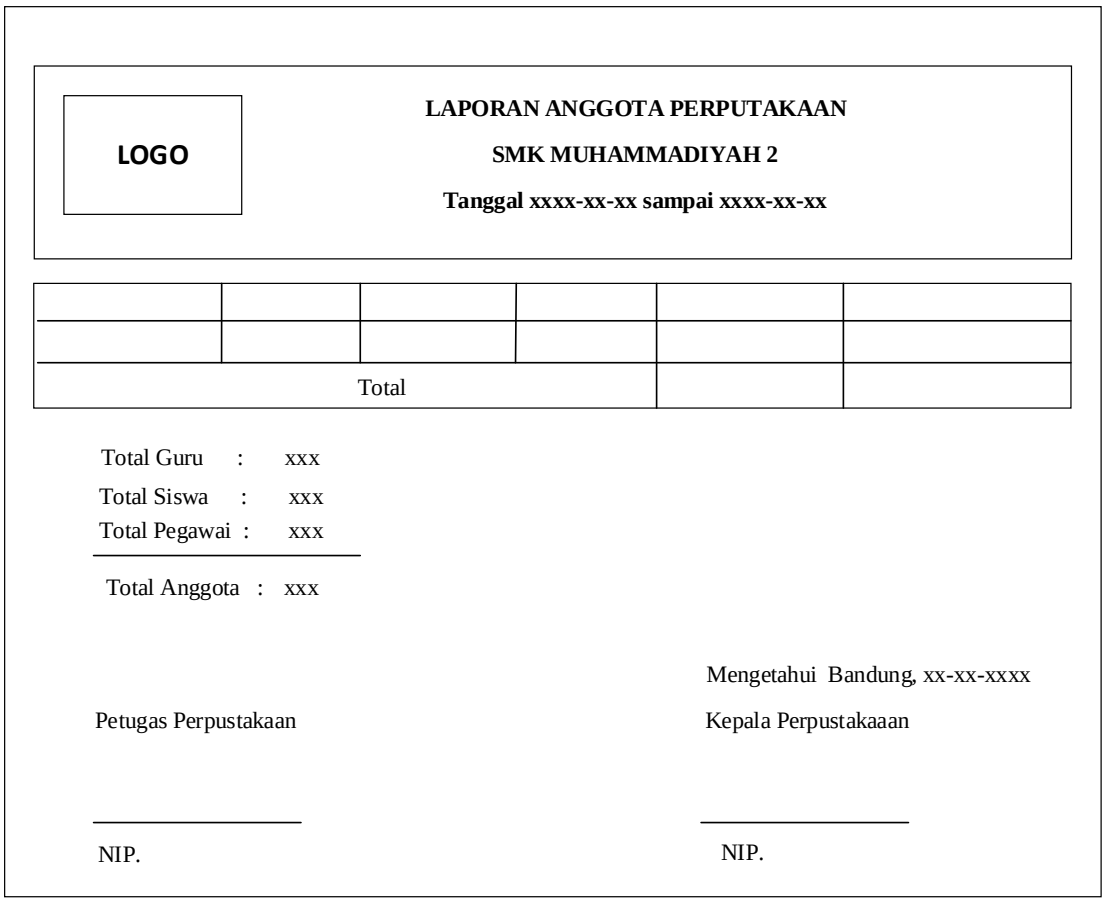
Perancangan laporan denda ini di maksudkan untuk mengetahui jumlah denda oleh anggota berdasarkan bulan atau periode.



Gambar 4.34. Rancangan Laporan Denda Buku

7. **Laporan Data Anggota**

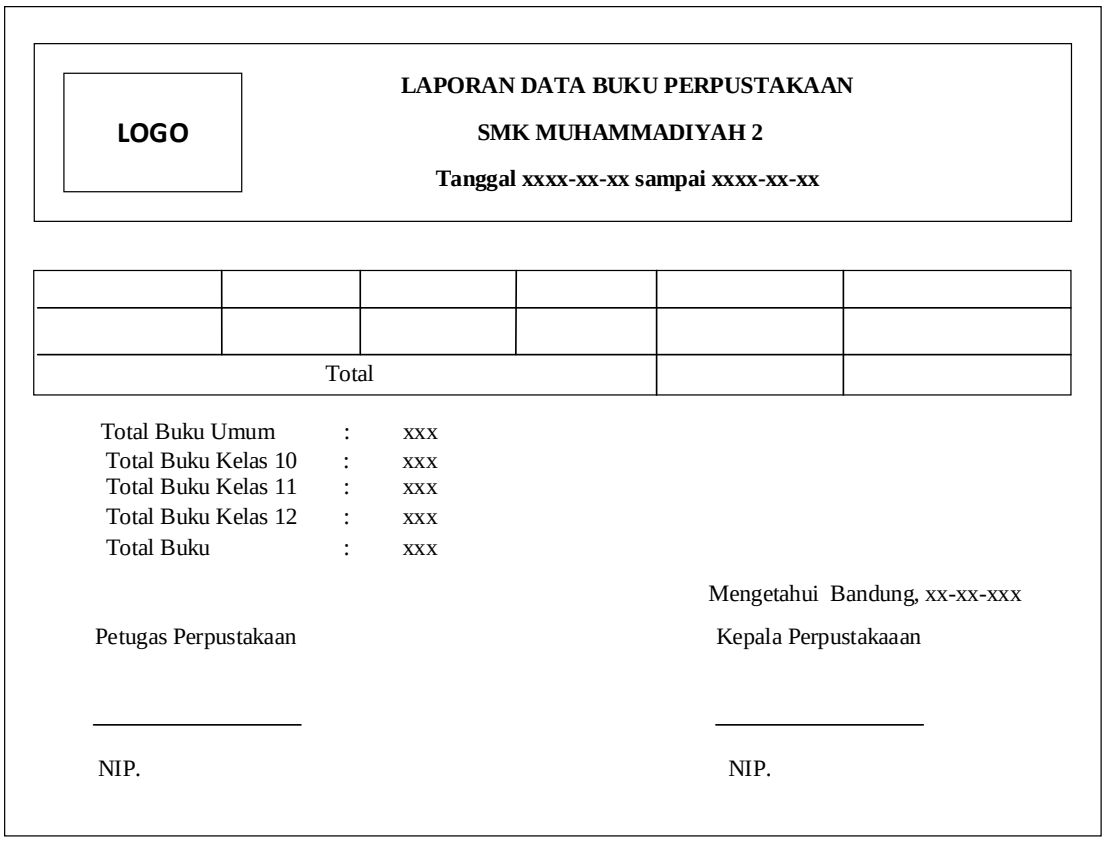
Perancangan laporan data anggota ini di maksudkan untuk mengetahui jumlah data anggota berdasarkan bulan atau periode.



Gambar 4.35. Rancangan Laporan Anggota

8. **Laporan Data Buku**

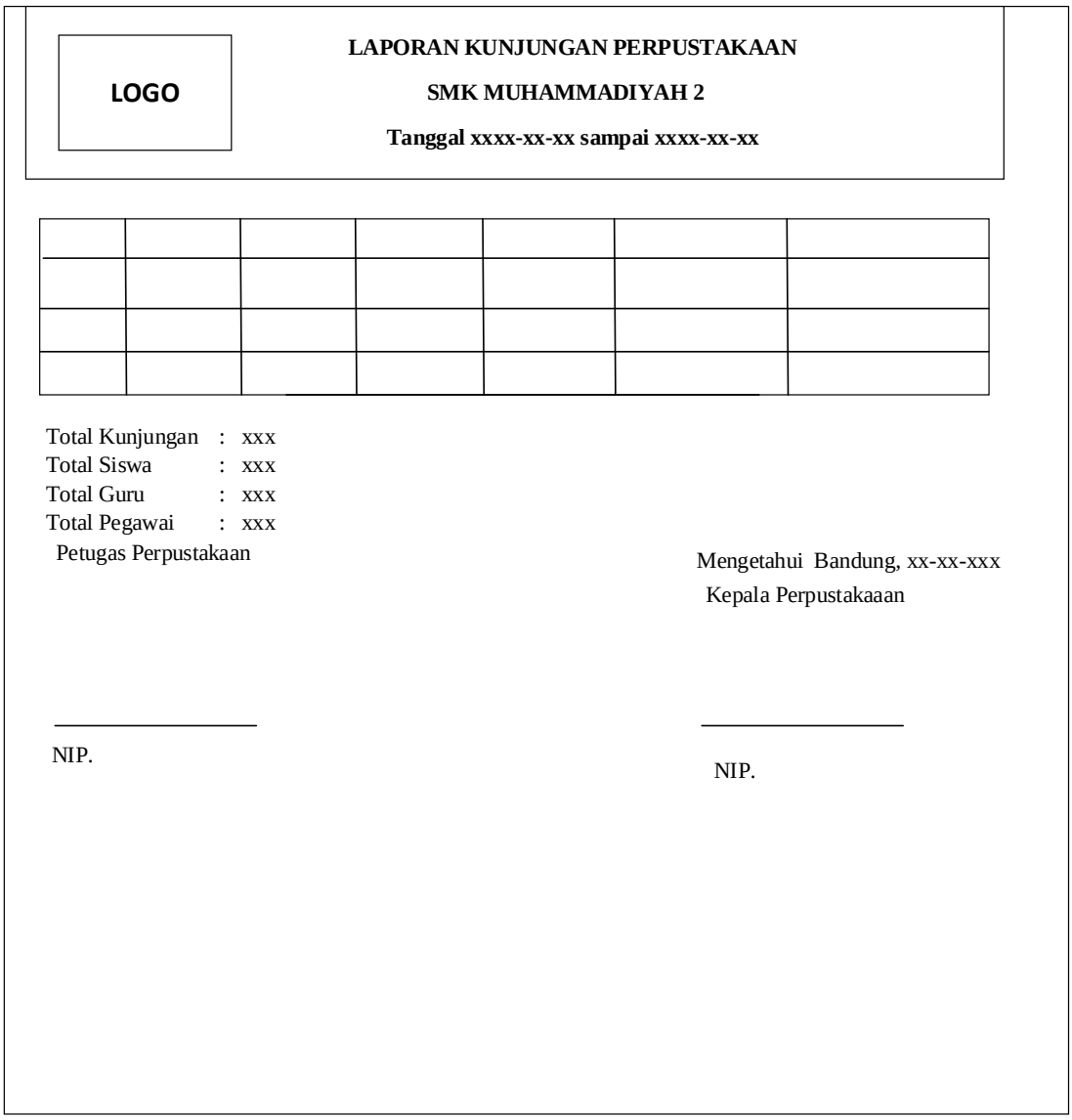
Perancangan laporan data buku ini di maksudkan untuk mengetahui jumlah data buku berdasarkan bulan atau periode.



Gambar 4.36. Rancangan Laporan Data Buku

9. **Laporan Kunjungan**

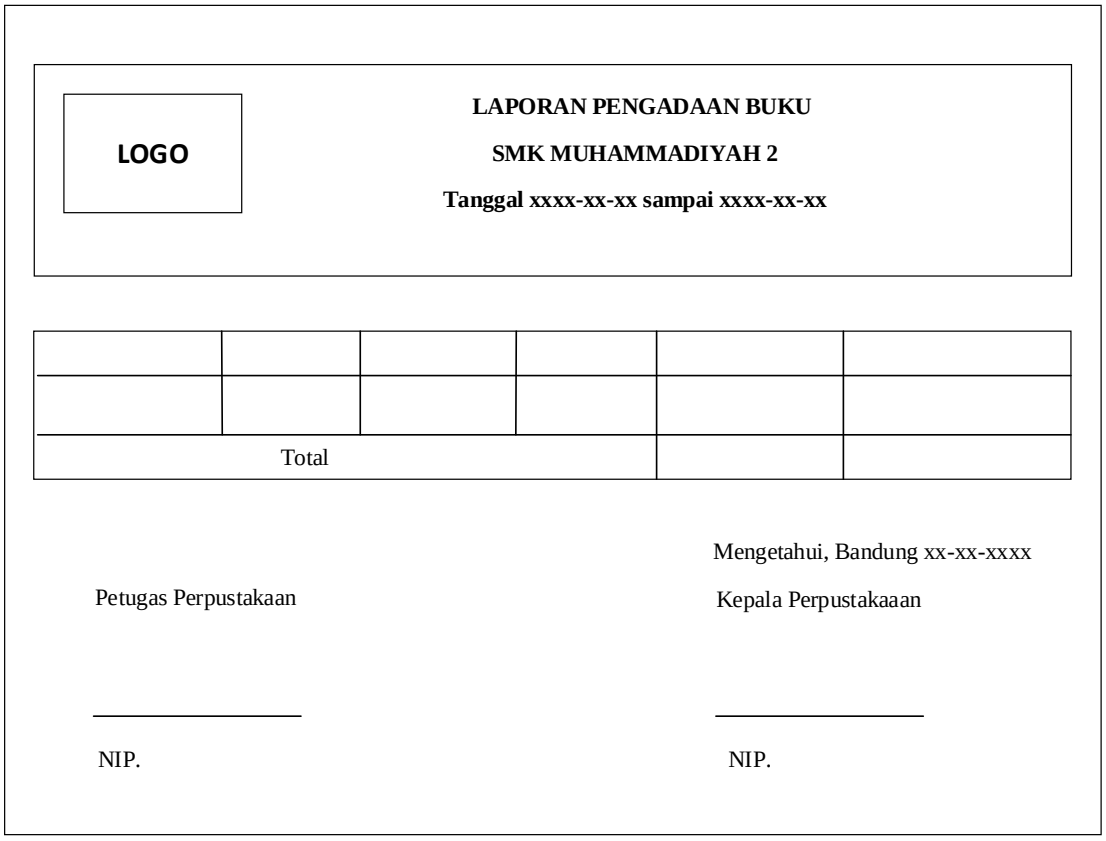
Perancangan laporan kunjungan ini di maksudkan untuk mengetahui jumlah kunjungan berdasarkan bulan atau periode.



Gambar 4.37. Rancangan Laporan Kunjungan

10. **Laporan Pengadaan Buku**

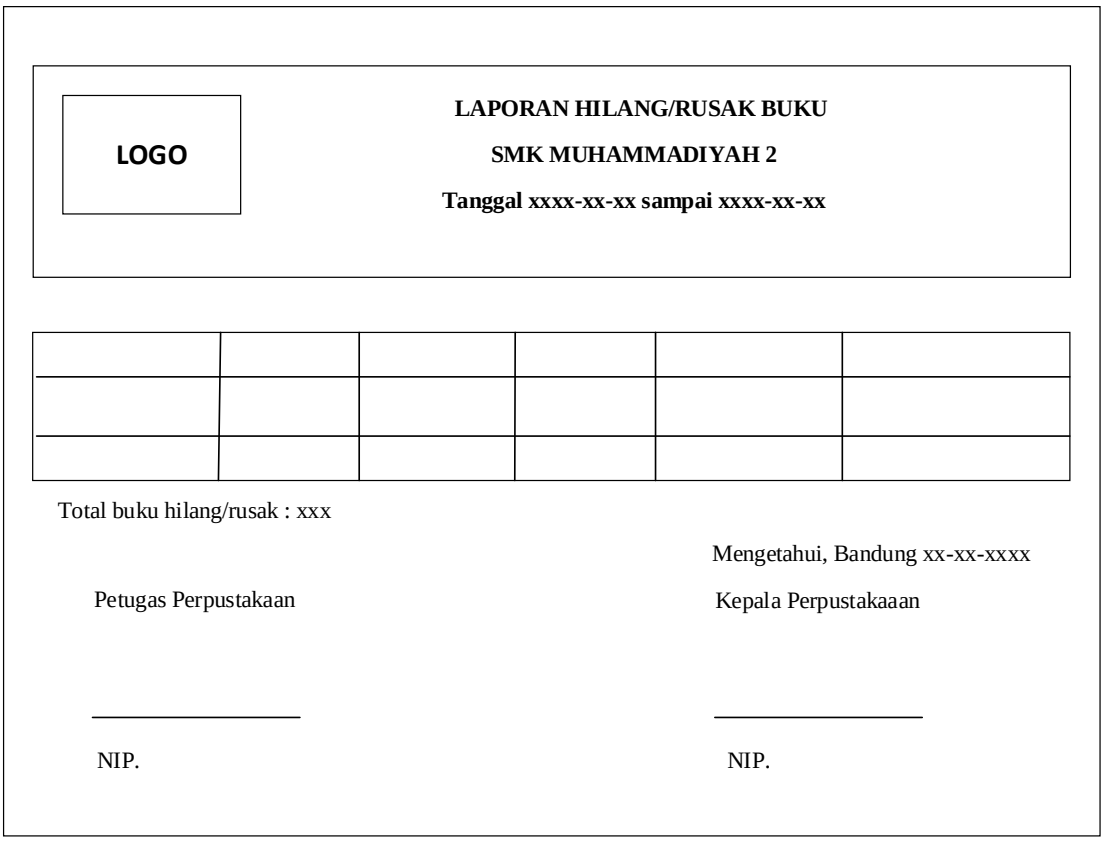
Perancangan laporan pengadaan buku ini di maksudkan untuk mengetahui jumlah pengadaan buku berdasarkan bulan atau periode.



Gambar 4.38. Rancangan Laporan Pengadaan Buku

11. Laporan Buku Hilang

Perancangan laporan pengadaan buku ini di maksudkan untuk mengetahui jumlah pengadaan buku berdasarkan bulan atau periode.



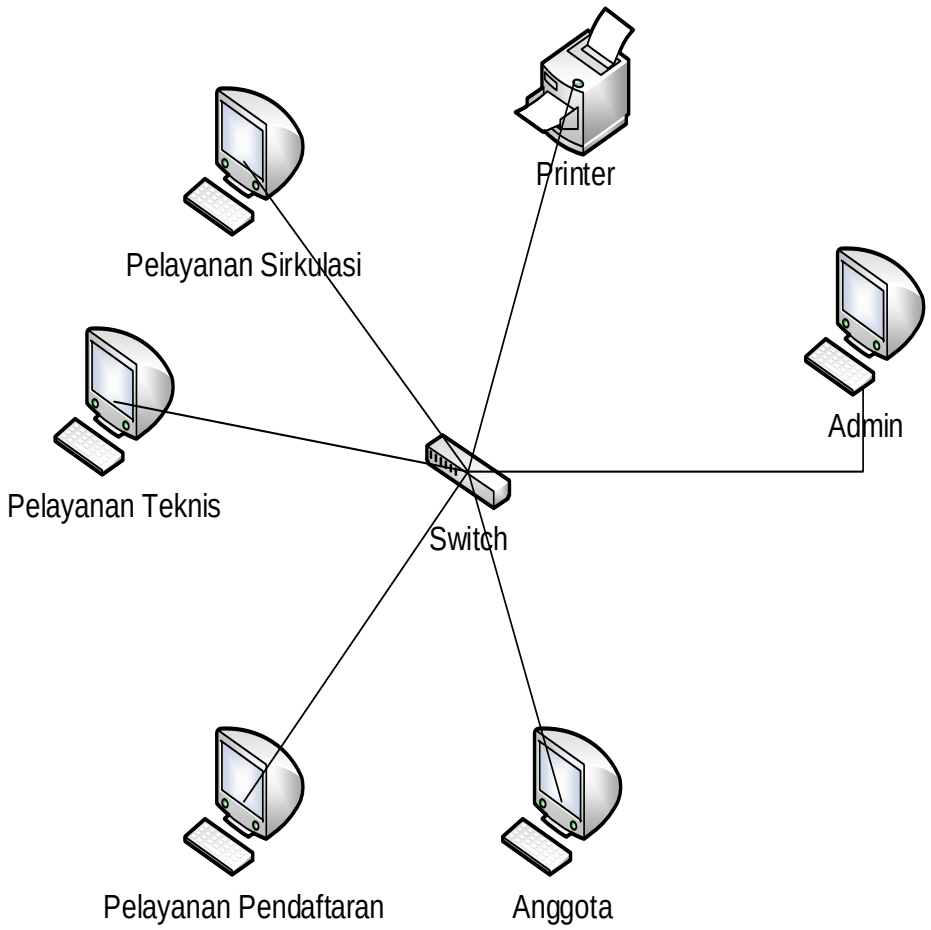
Gambar 4.39. Rancangan Laporan Buku Hilang

4.3. Perancangan Aristektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagi berikut :

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (*local Area Network*), karena area yang relative kecil, dengan model konfigurasi diama satu computer bertindak sebagai *server*, dan yang lainnya sebagai *client* yang mengakses file dalam *server*.

2. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe *Unshielded twisted* pair (UTP). Dan dengan konektor RJ 45.
3. Topologi yang digunakan ialah topologi star topologi ini kinerjanya sangat optimal, karena lintas kabel dari terminal ke server yang pendek.



Gambar 4.40. Arsitektur Jaringan

4.4.Pengujian

Pengujian adalah merupakan suatu investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari produk atau layanan yang sedang diuji, Pengujian perangkat lunak juga memberikan pandangan mengenai perangkat lunak secara obyektif dan independen, yang bermanfaat dalam operasional bisnis untuk memahami tingkat risiko pada implementasinya. Teknik-teknik pengujian mencakup, namun tidak terbatas pada, proses mengeksekusi suatu bagian program atau keseluruhan aplikasi dengan tujuan untuk menemukan bug perangkat lunak (kesalahan atau cacat lainnya). Pengujian perangkat lunak dapat dinyatakan sebagai proses validasi dan verifikasi bahwa sebuah program / aplikasi / produk:

1. Memenuhi kebutuhan (requirement) yang mendasari perancangan dan pengembangan perangkat lunak tersebut
2. Berjalan sesuai dengan yang diharapkan
3. Dapat diterapkan menggunakan karakteristik yang sama
4. Memenuhi kebutuhan semua pihak yang berkepentingan

4.4.1. Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi perpustakaan ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari petugas pada sistem informasi yang telah dibuat.

Tabel 4.16. Rencana Pengujian

No	Pengujian	Butir Uji	Jenis pengujian
1	Login admin	Intergrasi	Black Box
2	Pengisian pendaftaran anggota	Intergrasi	Black Box
3	Pengisian peminjaman	Intergrasi	Black Box
4	Pengisian pengembalian	Intergrasi	Black Box
5	Pengisian pengadaan	Intergrasi	Black Box
6	Pengisian pengunjung	Intergrasi	Black Box
7	Input proses data	Intergrasi	Black Box
8	Proses ubah data	Intergrasi	Black Box
9	Proses lihat data	Intergrasi	Black Box
10	Proses simpan data	Intergrasi	Black Box

4.4.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian login petugas. Adapun table penujian dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 4.17. Pengujian Login Petugas

Kasus dan hasil uji pengisian pendaftaran anggota (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password :admin	Tampilan login berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisian pendaftaran anggota (Data salah)			
Username : admin *Password* :1234	Tidak dapat login dan menamipkan pesan kesalahan	*Username* dan *password* tidak sesuai dengan hak akses	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.18. Pengisian Pendaftaran Anggota

Kasus dan hasil uji Pengisian pendaftaran anggota (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data anggota	Input berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji Pengisian pendaftaran anggota (Data salah)			

Input data tidak lengkap contoh nama tidak terisi	Data tidak dapat terimpan, nama anggota tidak boleh kosong	Anggota tidak terdaftar	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.19. Pengisian Peminjaman

Kasus dan hasil uji pemgisian Peminjaman (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data anggota dan data buku yang akan dipinjam dengan pengisian lengkap	Buku yang dicari status ada dan berhasil meminjam	Melakukan pengisian data peminjaman dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pemgisian Peminjaman (Data salah)			
Input data tidak lengkap contoh anggota yang akan meminjam tidak terisi	Data tidak dapat meminjam, karna data harus lengkap	Petugas tidak dapat menginputkan peminjaman buku	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.20. Pengisian Pengembalian

Kasus dan hasil uji pengisian Pengembalian (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**pengamatan**	**kesimpulan**
Input data pengembalian terisi lengkap	Berhasil mengembalikan	Melakukan pengisian data dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisian Pengembalian (Data salah)			
Input Data tidak lengkap	Tidak dapat mengembalikan harus melengkap data pengembalian	Petugas tidak dapat menginputkan pengembalian buku	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.21. Pengisian Pengadaan

Kasus dan hasil uji pengisian Pengadaan (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**pengamatan**	**kesimpulan**
Input data pengadaan buku terisi lengkap	Berhasil pengadaan buku	Melakukan pengisian data dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisian Pengadaan (Data salah)			

Input Data tidak lengkap	Tidak dapat pengadaan buku harus melengkap data pengadaan	Petugas tidak dapat menginputkan pengadaan buku	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.22. Pengisian Pengunjung

Kasus dan hasil uji pengisian kunjungan (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**pengamatan**	**kesimpulan**
Input data pengunjung terisi lengkap	Berhasil kunjungan	Melakukan pengisian data dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisian kunjungan (Data salah)			
Input Data tidak lengkap	Tidak dapat kunjungan harus melengkap data kunjungan	Petugas tidak dapat menginputkan kunjungan	[x] Diterima [ ] Ditolak

4.4.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Melihat hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas dapat disimpulkan bahwa secara garis besar perangkat lunak *relative* bebas dari kesalahan sintak dan secara fungsional dapat berjalan dengan baik serta mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang di harapkan.

4.5.Implementasi

Pada tahapan implementasi penulis akan memulai kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem yang diusulkan dan menjadi suatu upaya didalam menerapkan sistem yang dirancang. Langkah - langkah dari proses implementasi adalah urutan dari aktivitas awal sampai dengan aktivitas akhir yang dilakukan oleh sistem yang dirancang untuk mengetahui bagaimana jalannya sistem yang dirancang. Maka dengan demikian Hasil dari tahapan implementasi ini diharapkan akan menjadi sebuah sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian dapat diketahui apakah perangkat lunak yang dirancang oleh penulis dapat menghasilkan sistem informasi pengolahan dan pemrosesan data perpustakaan yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. Windows 7
2. Xammp version 1.7.7

3. Javat Netbeans (IDE)
4. i-Report 4.0.2

4.5.2. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. Harddisk 160 Gb.
2. Ram 1 Gb
3. Processor Intel Pentium 4 (1,8 Ghz).
4. Printer
5. LAN Card
6. Kabel UTP

4.5.3. Implementasi Basis Data

1. Tabel Anggota

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `anggota` (
  `no_anggota` varchar(12) NOT NULL,
  `jabatan_anggota` varchar(20) NOT NULL,
  `nis_nip_anggota` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_anggota` varchar(50) NOT NULL,
  `kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(30) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
```

```
  `alamat` varchar(100) NOT NULL,
  `no_telepon_anggota` varchar(12) NOT NULL,
  `tgl_terdaftar` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_anggota`)
  ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel buku

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `buku` (
  `kode_buku` varchar(14) NOT NULL,
  `tanggal_masuk_buku` date NOT NULL,
  `sumber_perolehan_buku` varchar(9) NOT NULL,
  `no_induk_buku` varchar(8) NOT NULL,
  `keterangan_buku` varchar(100) NOT NULL,
  `no_rak` varchar(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_buku`),
  KEY `no_induk_buku` (`no_induk_buku`)
  ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel induk buku

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `induk_buku` (
  `no_induk_buku` varchar(8) NOT NULL,
  `judul_buku` varchar(50) NOT NULL,
  `pengarang_buku` varchar(30) NOT NULL,
  `penerbit_buku` varchar(30) NOT NULL,
```

```
`tahun_terbit_buku` year(4) NOT NULL,
`harga_buku` int(10) NOT NULL,
`golongan_buku` varchar(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`no_induk_buku`)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel kunjungan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kunjungan` (
`tgl_berkunjung` date NOT NULL,
`jabatan_pengunjung` varchar(20) NOT NULL,
`nis_nip_pengunjung` varchar(20) NOT NULL,
`nama_pengunjung` varchar(50) NOT NULL,
`kelas_pengunjung` varchar(10) NOT NULL,
`tujuan_berkunjung` varchar(7) NOT NULL
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel peminjaman

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `peminjaman` (
`no_anggota` varchar(12) NOT NULL,
`kode_buku` varchar(14) NOT NULL,
`tgl_pinjam` date NOT NULL,
`tgl_kembali` date DEFAULT NULL,
KEY `no_anggota` (`no_anggota`,`kode_buku`)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel pengadaan

```
REATE TABLE IF NOT EXISTS `pengadaan` (
  `no_pengadaan` varchar(11) NOT NULL,
  `tgl_pengadaan` date NOT NULL,
  `no_induk_buku` varchar(8) NOT NULL,
  `judul_buku_usulan` varchar(50) NOT NULL,
  `pengarang_buku_usulan` varchar(30) NOT NULL,
  `penerbit_buku_usulan` varchar(30) NOT NULL,
  `tahun_terbit_buku_usulan` year(4) NOT NULL,
  `harga_buku_usulan` int(10) NOT NULL,
  `golongan_buku_usulan` varchar(30) NOT NULL,
  `jumlah_pengadaan` int(10) NOT NULL,
  `keterangan_pengadaan` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_pengadaan`)
 ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Petugas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `petugas` (
  `nip_petugas` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_petugas` varchar(50) NOT NULL,
  `no_telepon_petugas` varchar(20) NOT NULL,
  `username` varchar(30) NOT NULL,
  `password` varchar(30) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`nip_petugas`)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.5.4. Implementasi Antar Muka

Pengimplementasian antar muka (*User Interface Implementation*) ini sebagian besar merupakan perancangan format tampilan dan inputan yang telah ditentukan sebelumnya. Untuk implementasi antar muka Sistem Informasi Perpustakaan dibuat dengan menggunakan software JAVA NetBeans(IDE) dan pengolah basis data dengan menggunakan XAMPP.

Implementasi yang dilakukan pada perancangan sistem informasi ini dibuat dengan berektensi executable (*.exe). Adapun sub menu yang terdapat dalam halaman utama ini adalah :

a. Impementasi Sub Menu File 1

   Berikut ini adalah implementasi antarmuka sub menu file 1 dari Perpustakaan SMK Muhammadiyah 2 Bandung

Tabel 4.23. Implementasi Sub Menu File 1

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Menu ini berfungsi untuk admin yang diberi hak akses untuk melalukan login	home.java
Logout	Menu ini berfungsi untuk admin yang diberi hak akses untuk telah selesai menggunakan program dan ingin keluar	home.java

a. Implementasi Sub Menu File 2

Berikut ini adalah implementasi Sub Menu File 2 dari SMK Muhammadiyah 2 Bandung.

Tabel 4.24. Implementasi Sub Menu File 2

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Buku	Untuk menambah, menghapus, mengubah, dan mencetak data buku.	buku.java
Anggota	Untuk menambah, menghapus, mengubah, dan mencetak data anggota.	anggota.java
Petugas	Untuk menambah, menghapus, mengubah data petugas.	petugas.java

b. Impementasi Sub Menu File 3

Berikut ini adalah impementasi Sub Menu File 3 dari SMK Muhammadiyah 2 Bandung

Tabel 4.25. Implementasi Sub Menu File 3

Sub Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Peminjaman	Untuk menginput anggota perpustakaan yang meminjam buku	peminjaman.java
Pengembalian	Untuk menginput anggota perpustakaan yang mengembalikan buku dan mencetak struk denda.	pengembalian.java

Pengadaan Buku	Untuk mengajukan pengadaan buku	pengadaan.java

c. Impementasi Sub Menu File 4

Berikut ini impementasi Sub Menu File 4 dari SMK Muhammadiyah 2 Bandung

Tabel 4.26. Implementasi sub menu file 4

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Lap.Peminjaman	Untuk mencetak laporan peminjaman buku	laporan_peminjaman.java
Lap.Pengembalian	Untuk mencetak laporan pengembalian buku	laporan_pengembalian.java
Lap.Denda	Untuk mencetak laporan denda anggota	laporan_denda.java
Lap.Anggota	Untuk mencetak laporan data anggota	laporan_anggota.java
Lap. Buku	Untuk mencetak lapran buku perpustakaan	laporan_buku.java

Lap.Kunjungan	Untuk mencetak laporan kunjungan anggota	laporan_kunjungan.java
Lap.Buku Hilang	Untuk mencetak laporan buku hilang	laporan_buku_hilang.java
Lap.Pengadaan	Untuk mencetak laporan pengadaan buku	laporan_pengadaan.java

4.5.5. Implementasi Instalasi Program

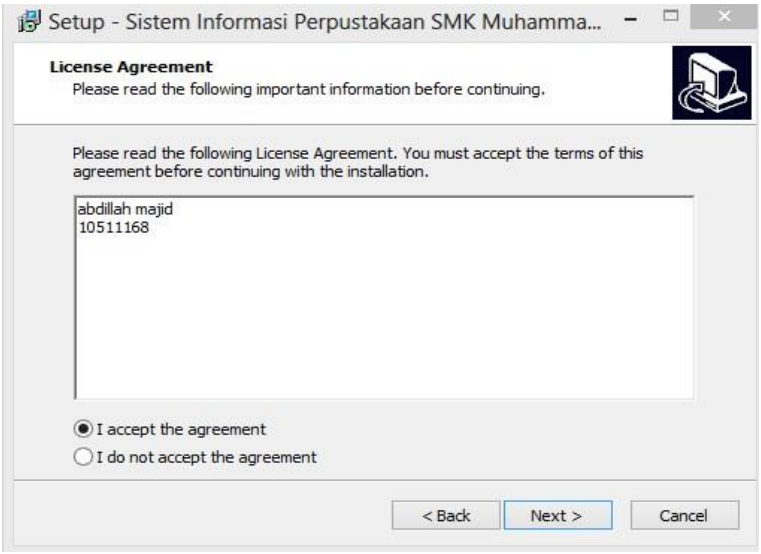
Berikut ini adalah implementasi instalasi program untuk menggunakan program sistem informasi perpustakaan SMK Muhammadiyah 2 Bandung. Aplikasi yang penulis gunakan adalah NetBeans IDE 8.0.2 dan dalam pembuatan instalasinya penulis menggunakan Window 8, adapun Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

b. Jendela selamat dating untuk memulai *instalasi*



Gambar 4.41. Jendela *Instalasi*

c. Persetujuan Lisensi Program



Gambar 4.42. *Lisensi* Program

d. Penentuan *folder* tujuan dimana aplikasi sistem informasi perpustakaan.



Gambar 4.43. Penentuan *Folder Instalasi*

e. Proses *instalasi* sedang berjalan



Gambar 4.44. *Instalasi* Sedang Berjalan

f. Proses *instalasi* telah selesai



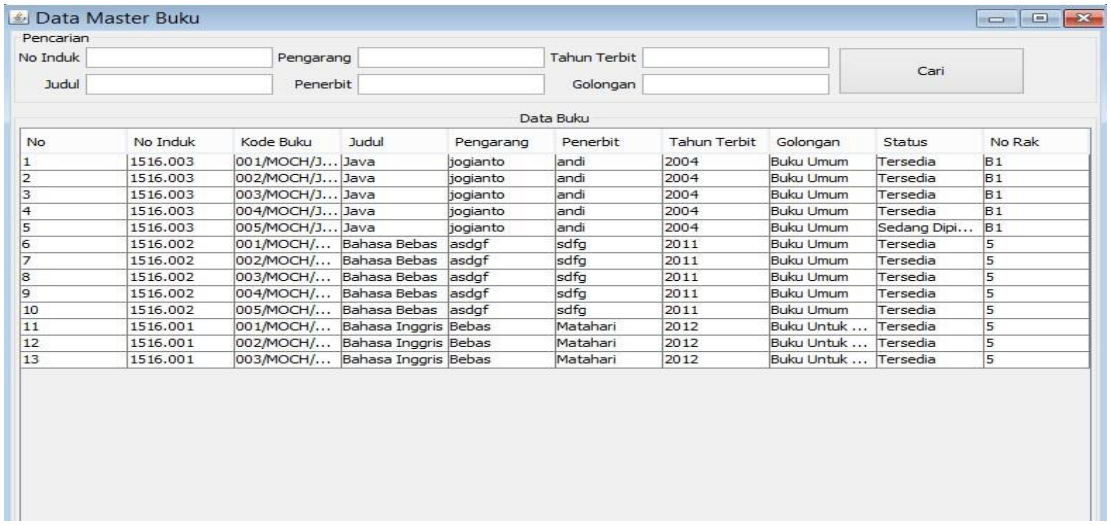
Gambar 4.45. *Instalasi* Sistem Informasi Perpustakaan Telah Selesai

4.5.6. Penggunaan Program

Penggunaan program bertujuan untuk memberikan informasi tentang form-form program yang membangun sistem informasi perpustakaan SMK Muhammadiyah 2 Bandung.

1. Form pencarian buku

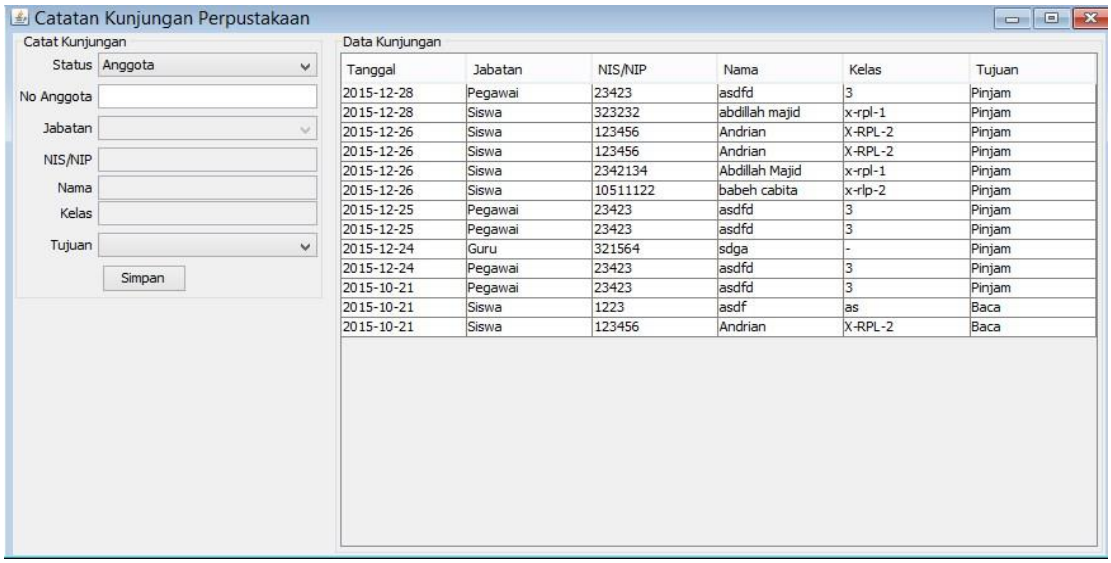
Form pencarian buku adalah form yang digunakan untuk pencarian buku perpustakaan.



Gambar 4.46. Form Pencarian Buku

2. Form Catatan pengunjung

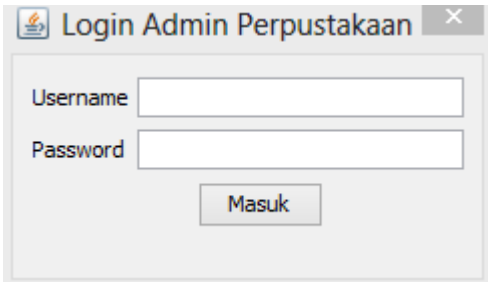
Form catatan pengunjung adalah form yang digunakan untuk memasukan daftar pengunjung perpustakaan.



Gambar 4.47. Form Kunjungan

3. Form login

Form login adalah form yang digunakan untuk memasuki awal progran



Gambar 4.48. Form Login

4. Form Anggota

Form anggota adalam form untuk menambah, mengubah, dan menghapus data anggota perpustakaan.



Gambar 4.49. Form Anggota

5. Form Buku

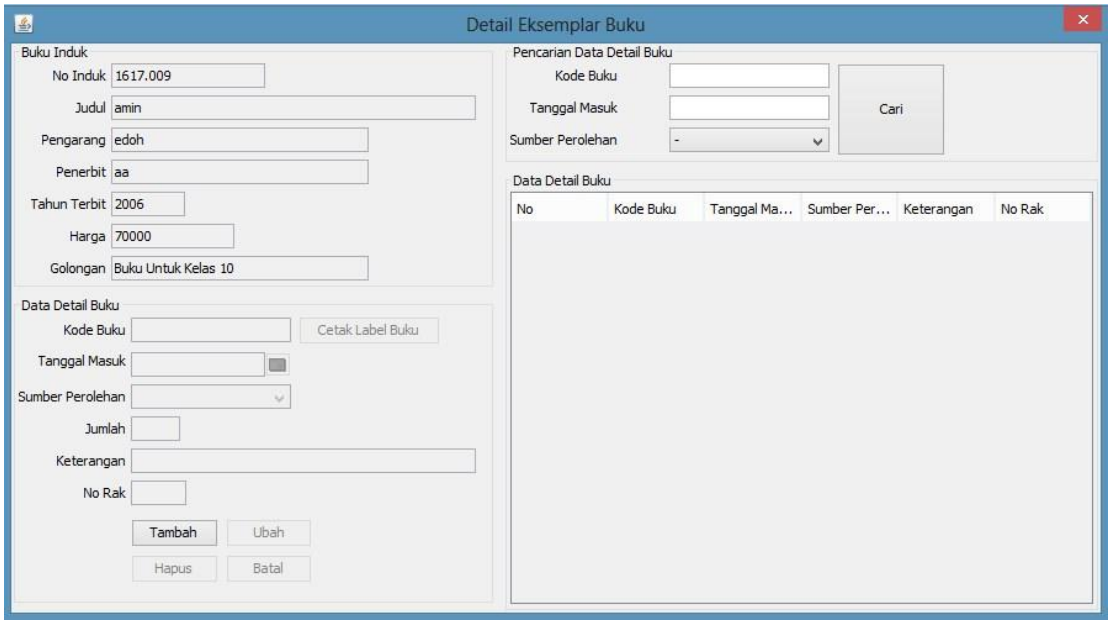
Form buku adalah form untuk menambah, mengubah dan menghapus data buku.



Gambar 4.50. Form Induk Buku

6. Form Ekslemplar

Form ini adalah form untuk menambah, megubah, menghapus data ekslemplar dan rak buku yang ada di perpustakaan.



Gambar 4.51. Form Ekslempar

7. Form petugas

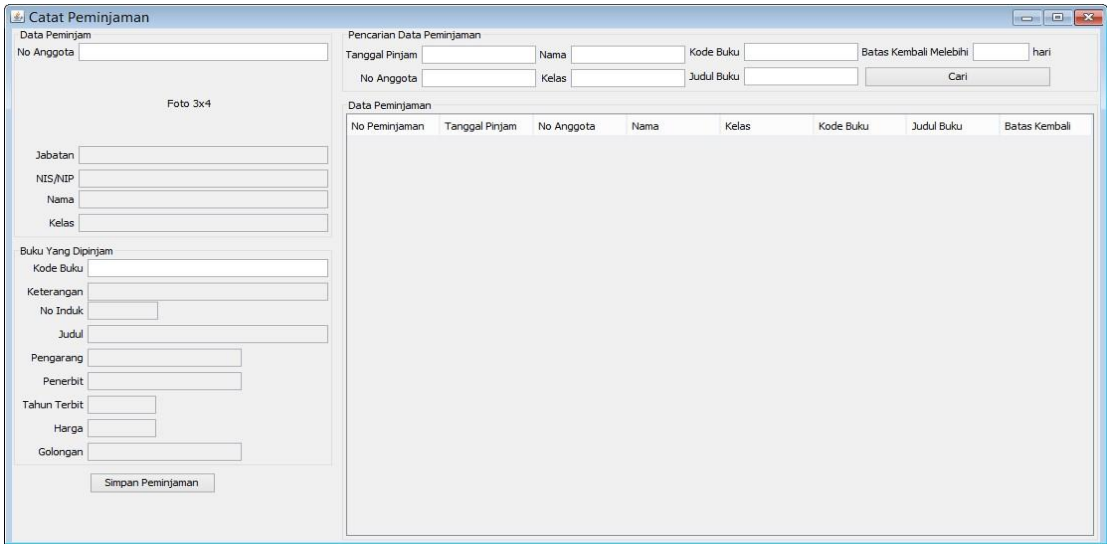
Form ini adalah form untuk menambah, megubah, menghapus data petugas yang ada di perpustakaan.



Gambar 4.52. Form Petugas

8. Form peminjaman

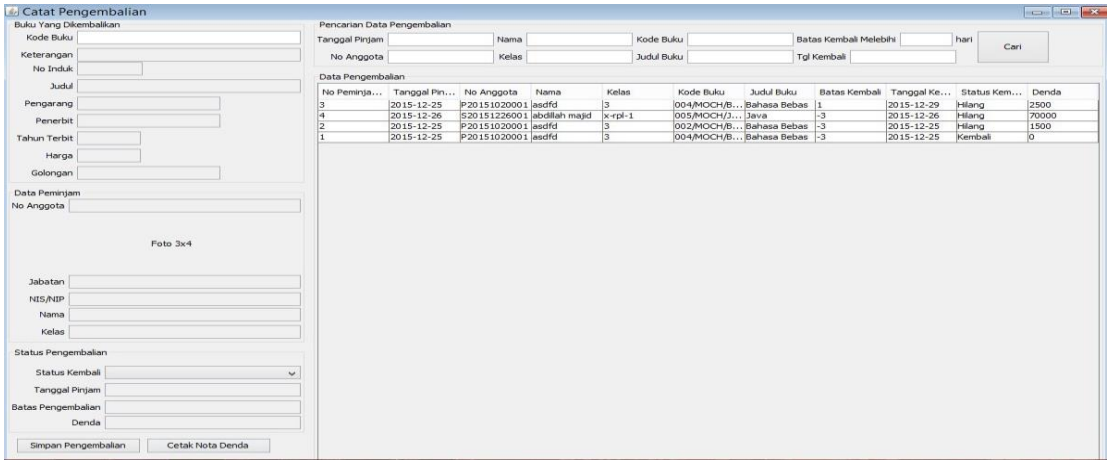
Form ini adalah form untuk meminjaman buku untuk anggota perpustakaan.



Gambar 4.53. Form Peminjaman Buku

9. Form pengembalian

Form ini adalah untuk mengembalikan buku oleh anggota perpustakaan.



Gambar 4.54. Form Pengembalian Buku

10. Form Nota Pengembalian

Form ini adalah untuk mencetak nota denda buku oleh anggota perpustakaan.



STRUK DENDA

PERPUSTAKAAN SMK MUHAMMADIYAH 2

Detail Peminjaman

No Peminjaman : 12
Tanggal Pinjam : 2016-01-13
Tanggal Kembali : 2016-01-17
Status Kembali : Hilang
Terlambat Kembali : 1 hari

Detail Peminjam

No Anggota : S20150601001
Nama Anggota : Aldi Renaldi
Kelas : X TSM
No Telepon : 0867686868

Detail Buku

Kode Buku : 003/MOCH/M.12
Judul Buku : Matematika
Pengarang : Kemendikbud
Penerbit : item
Tahun Terbit : 2014
Harga Buku : 30000

Total Denda : 31000

Bandung, 16 January 2016
Petugas
sirkulasi

Gambar 4.55. Form Nota Pengembalian

11. Laporan Form Pengadaan Buku

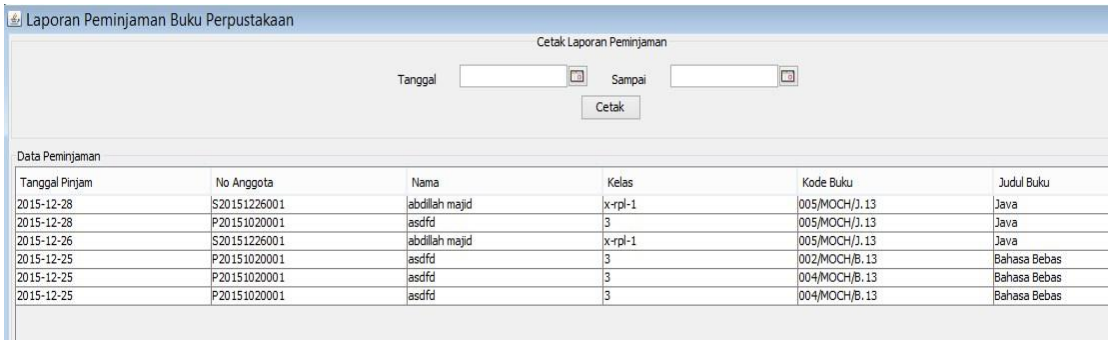
Form ini adalah form untuk mengajukan pengadaan buku.



Gambar 4.56. Form Pengadaan Buku

12. Form Laporan Peminjaman

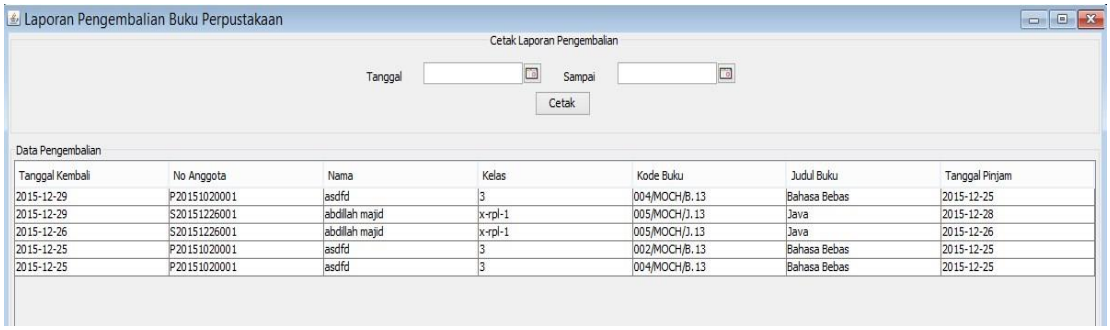
Form lapaoran peminjaman adalah form untuk mencetak laporan peminjaman buku per periode.



Gambar 4.57. Form Laporan Peminjaman Buku

13. Form laporan pengembalian

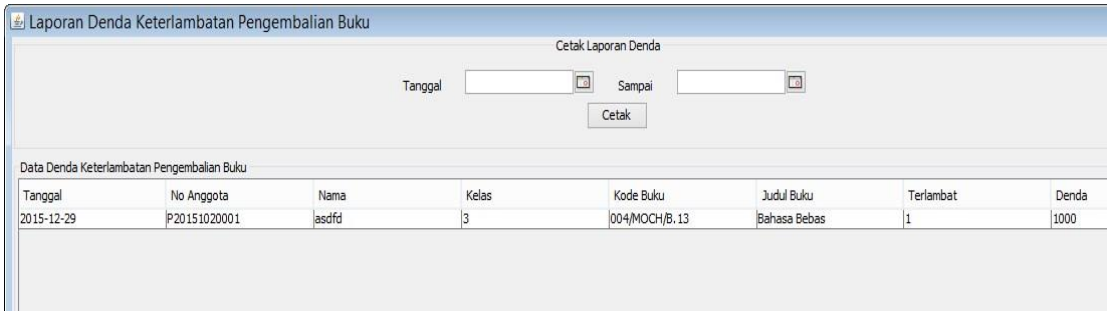
Form laporan pengembalian adalah form untuk mencetaj laporan pengembalian per periode.



Gambar 4.58. Form Laporan Pengembalian Buku

14. Laporan Form Laporan Denda

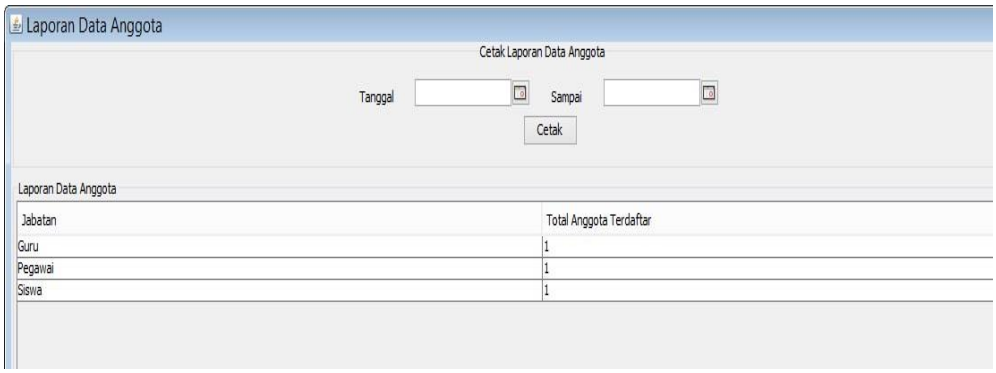
Form laporan denda adalah form untuk mencetak laporan denda per periode.



Gambar 4.59. Form Laporan Denda

15. Laporan Form Data Anggota

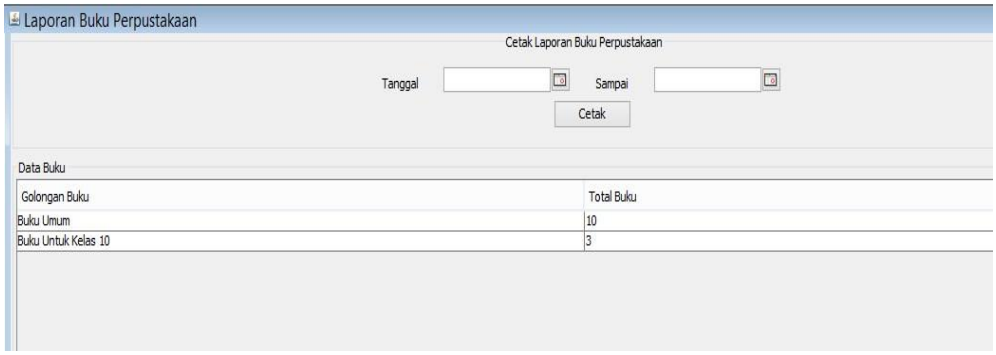
Form lapran data anggota adalah form untuk mencetak laporan data anggota per periode.



Gambar 4.60. Form Laporan Data Anggota

16. Laporan Form Data Buku

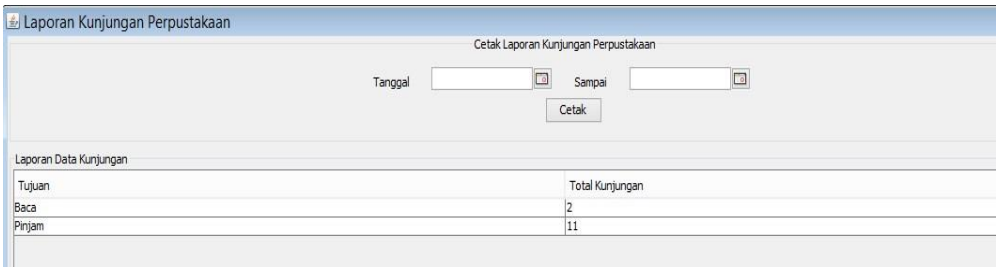
Form laporan data buku adalah form yang digunakan untuk mencetak laporan data buku perperiode.



Gambar 4.61. Form Laporan Data Buku

17. Form laporan kunjungan

Form laporan kunjungan adalah form yang digunakan untuk mencetak laporan kunjungan perperiode.



Gambar 4.62. Form Laporan Kunjungan

18. Form laporan data pengadaan buku

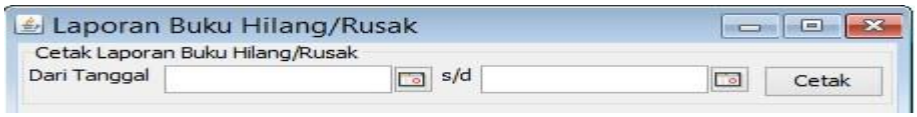
Form laporan data pengdaan buku adalah form untuk mencetak laporan data pengadaan buku perperiode.



Gambar 4.63. Form Laporan Pengadaan Buku

19. Form Laporan buku hilang

Form laporan buku hilang adalah form yang digunakan untuk mencetak laporan bukuhilang per periode.



Gambar 4.63. Form Laporan Buku Hilang