BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem yang sedang berjalan

3.1.1. Analisis dokumen

Analisis dokumen merupakan penjelasan mengenai dokumen-dokumen apa saja yang digunakan dalam sistem informasi pelayanan perpustakaan Bekang. dalam analisis dokumen akan menjelaskan hal-hal berikut:

Nama dokumen	:	Untuk menjelaskan nama dokumen tersebut
Fungsi	:	Untuk menjelaskan kegunaan informasi yang digunakan
Sumber	:	Asal dokumen
Distribusi	:	Menjelaskan kebagian mana informasi mengalir
Bentuk	:	Dokumen yang digunakan dalam bentuk apa
Rangkap	:	Berapa rangkap laporan yang ada dibuat

Berikut Adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem berjalan perpustakaanBekangdam III/Slw.

1. KTA

Nama dokumen	:	KTA
Fungsi	:	Sebagai kartu anggota Bekangdam dan perpustakaan
Sumber	:	Anggota
Distribusi	:	Anggota kepada pustakawan
Bentuk	:	Kartu anggota

2. Buku

Nama dokumen : Buku

Fungsi : Sebagai barang yang akan dipinjam anggota

Sumber : Perpustakaan

Distribusi : Perpustakaan kepada anggota

Bentuk : Buku

3. Buku besar

Nama dokumen : Buku besar

Fungsi : Untuk mencatat laporan data peminjam, proses peminjaman, proses pengembalian

Sumber : Pustakawan

Distribusi : Pustakawan kepada pimpinan

Bentuk : Buku

Rangkap : 1

4. Laporan peminjaman

Nama dokumen : Laporan peminjaman

Fungsi : Bukti proses peminjaman buku untuk dilaporkan pada pimpinan setiap bulannya

Sumber : Pustakawan

Distribusi : Pustakawan kepada pimpinan

Bentuk : Laporan

Rangkap : 2

5. Laporan pengembalian

Nama dokumen : Laporan pengembalian

Fungsi : Bukti proses pengembalian buku untuk dilaporkan pada pimpinan setiap bulannya

Sumber : Pustakawan
Distribusi : Pustakawan kepada pimpinan
Bentuk : Laporan
Rangkap : 2

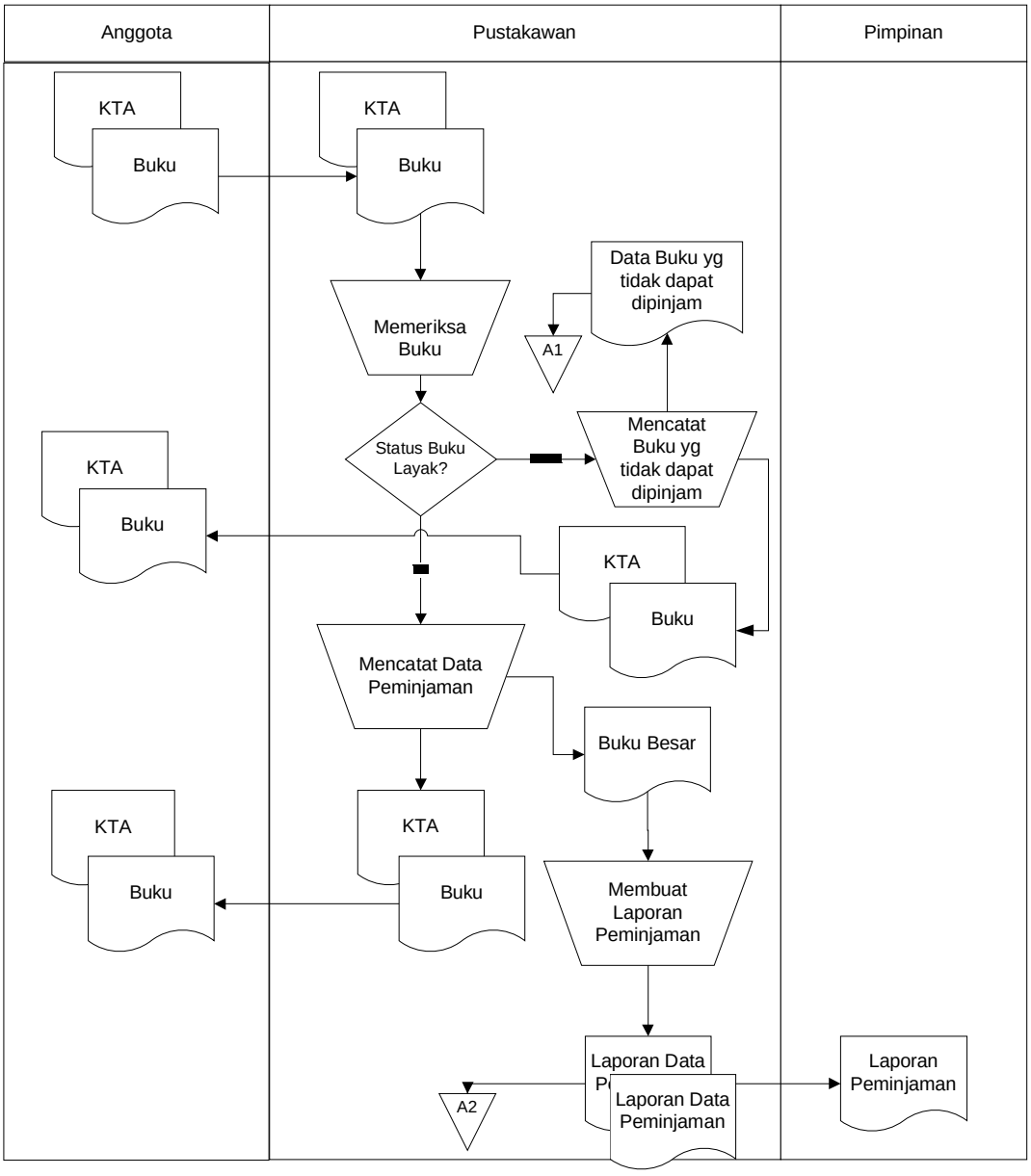
3.2. Analisis prosedur

Analisis prosedur atau proses sistem, sistem memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.

3.2.1. Prosedur Peminjaman sistem yang sedang berjalan

Prosedur peminjaman yang sedang berjalan saat ini yaitu :

1. Anggota memberikan KTA dan meminjam buku yang akan di pinjam kepada pustakawan.
2. Pustakawan memeriksa buku yang akan dipinjam, jika sudah tidak layak buku disimpan kembali serta KTA dan buku dikembalikan pada anggota dan jika masih layak untuk dipinjam, pustakawan mencatat data peminjaman buku kedalam buku besar yang kemudian diarsipkan sebagai data peminjaman buku perpustakaan.
3. Pustakawan memberikan KTA serta buku yang akan dipinjam kepada anggota.
4. Pustakawan membuat laporan peminjaman sebanyak 2 rangkap untuk kemudian 1 sebagai arsip dan yang 1 lagi untuk diserahkan kepada pimpinan.



Gambar 3.1 Flowmap Peminjaman yang sedang berjalan

Ket :

KTA : Kartu tanda anggota

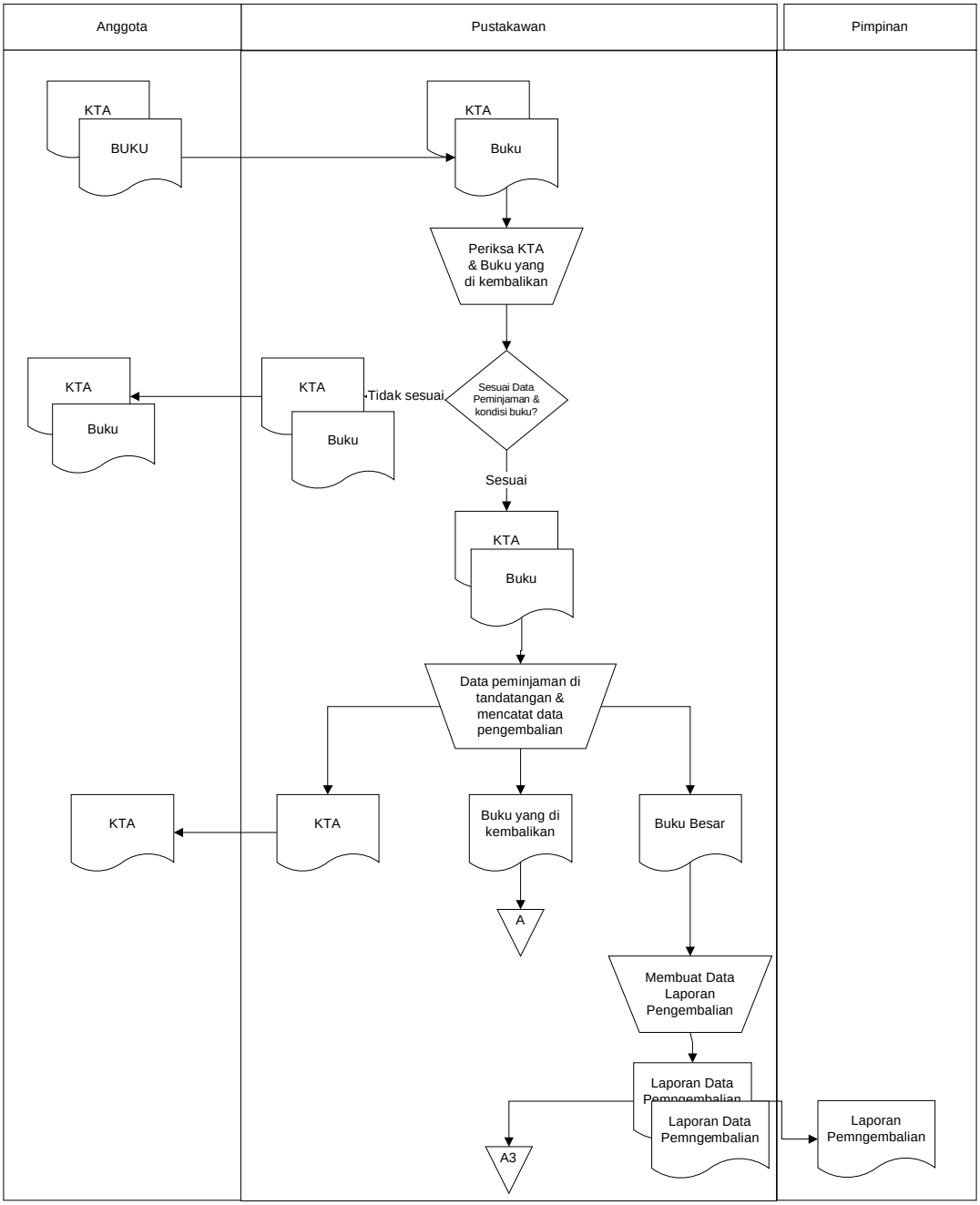
A1 : Arsip Data Buku yang tidak dapat Dipinjam

A2 : Arsip Data Peminjaman

3.2.2. Prosedur Pengembalian yang sistem sedang berjalan

Prosedur pengembalian yang sedang berjalan saat ini :

1. Anggota memberikan KTA dan buku yang akan dikembalikan kepada pustakawan.
2. Pustakawan memeriksa KTA serta kondisi buku yang akan dikembalikan dengn data peminjaman yang telah dicatat, jika tidak sesuai Kartu anggota serta buku dikembalikan kepada anggota dan anggota mendapatkan sangsi yang telah ditetapkan, dan jika sesuai maka data peminjaman yang telah dicatat dalam buku besar ditanda tangan oleh petugas dan petugas mencatat data pengembalian dalam buku besar untuk diarsipkan.
3. Bila telah selesai maka KTA dikembalikan kepada anggota, buku yang telah dikembalikan disimpan kembali ke raknya oleh pustakawan.
4. Pustakawan membuat laporan pengembalian sebanyak 2 rangkap untuk kemudian 1 sebagai arsip dan yang 1 lagi untuk diserahkan kepada pimpinan.



Gambar 3.2 Flowmap Pengembalian yang sedang berjalan

Ket :

KTA : Kartu tanda anggota

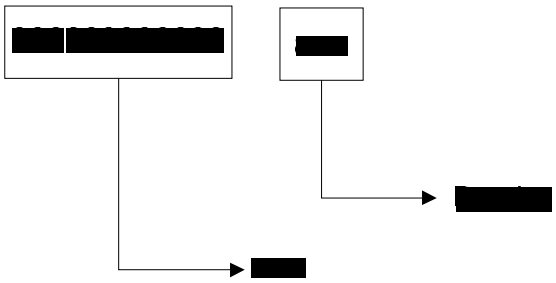
A : Kembali ke Rak

A3 : Arsip pengembalian

3.2.3. Analisis Pengkodean

Pengkodean berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, mengklasifikasikan data dan memasukkan data ke dalam database. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf dan angka atau karakter khusus. Pada program sistem informasi perpustakaan terdapat beberapa pengkodean untuk memudahkan dalam pencarian data yaitu :

1. Kode Peminjam

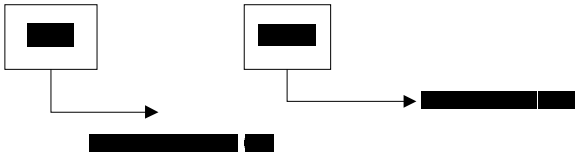


Contoh : 119900598207kpt

Keterangan :

kol= kolonel	ltu= lettu	srm= serma	kpk= kopka
let= letkol	ltd= letda	srk= serka	prk= praka
may= mayor	plt= peltu	srt= sertu	prt=pratu
kpt= kapten	pld= pelda	srd= serda	

2. Kode Barang



Contoh : 001bku

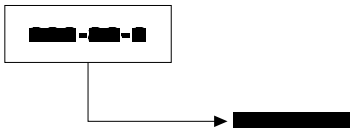
Keterangan :

bku : Buku Umum

bkm : Buku Militer

cd : CD

3. Kode Letak Barang



Contoh : lkc-kr-a

Keterangan :

lkc-kr-a : lemari kaca kiri atas

lkc-kr-t : lemari kaca kiri tengah

lkc-kr-b : lemari kaca kiri bawah

lkc-kr-pb : lemari kaca kiri paling bawah

lkc-kn-a : lemari kaca kanan atas

lkc-kn-t : lemari kaca kanan tengah

lkc-kn-pb : lemari kaca kanan paling bawah

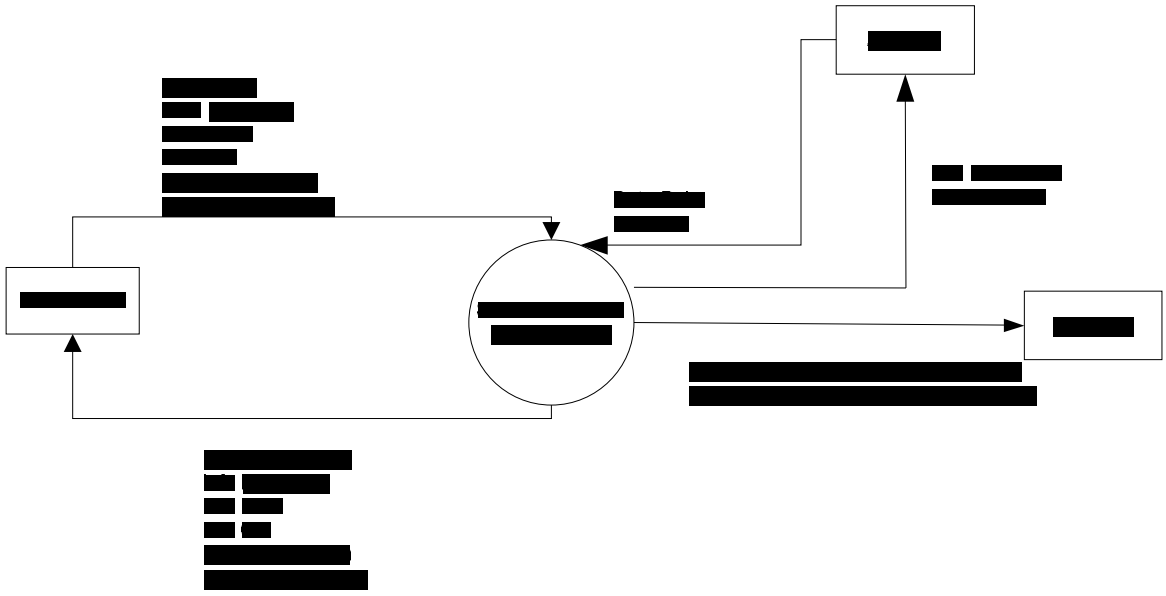
3.3. Perancangan Sistem

3.3.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam pembuatan rancangan sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama. Sehingga nantinya diharapkan sistem yang baru lebih baik dalam mengatasi permasalahan yang ada pada perpustakaan Bekangdam III/Slw.

3.3.2. Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks berfungsi untuk menjelaskan hubungan sistem yang akan dibangun serta untuk memudahkan pembuatan sistem. Gambar diagram konteks tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini :



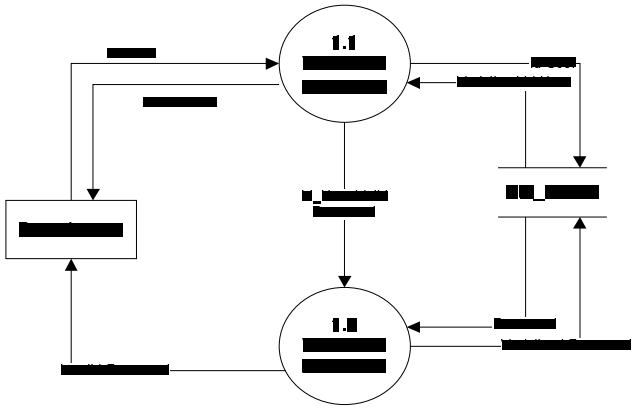
Gambar 3.3. Diagram konteks yang diusulkan

3.3.3 Perancangan Data Flow Diagram (*DFD*)

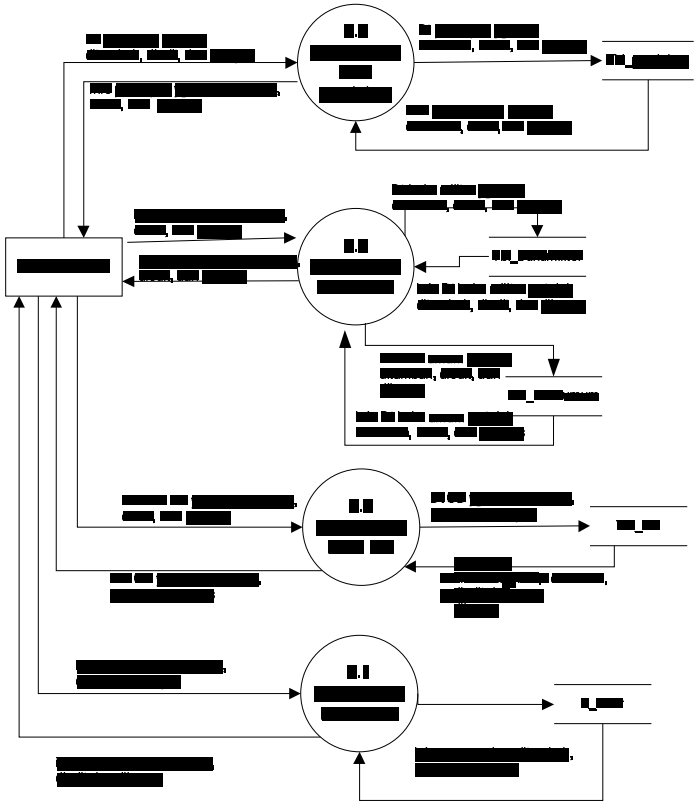
Data flow diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem yang lebih kecil. Maka dapat di gambarkan Data Flow Diagram (*DFD*).



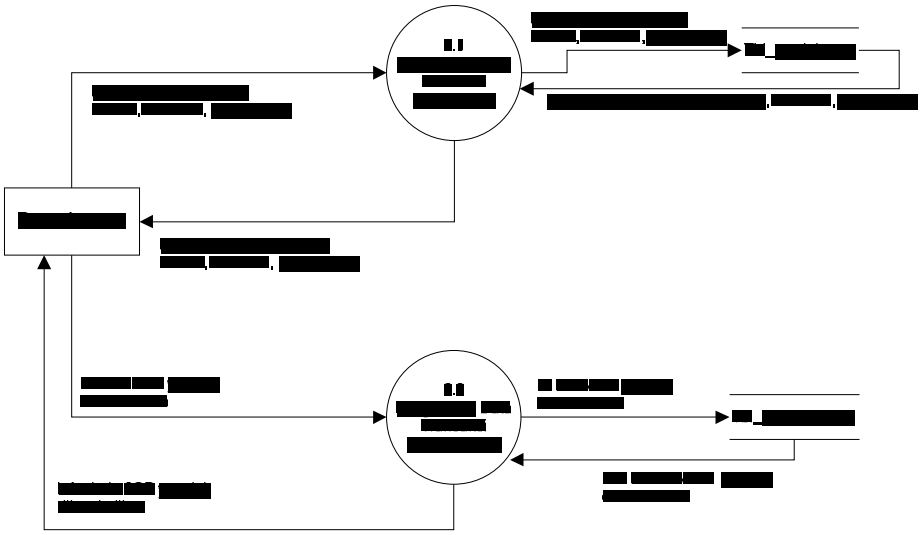
Gambar 3.4. *DFD* level 0 (Pengolahan Data Perpustakaan)



Gambar 3.5. *DFD* level 1 proses 1 (Login)



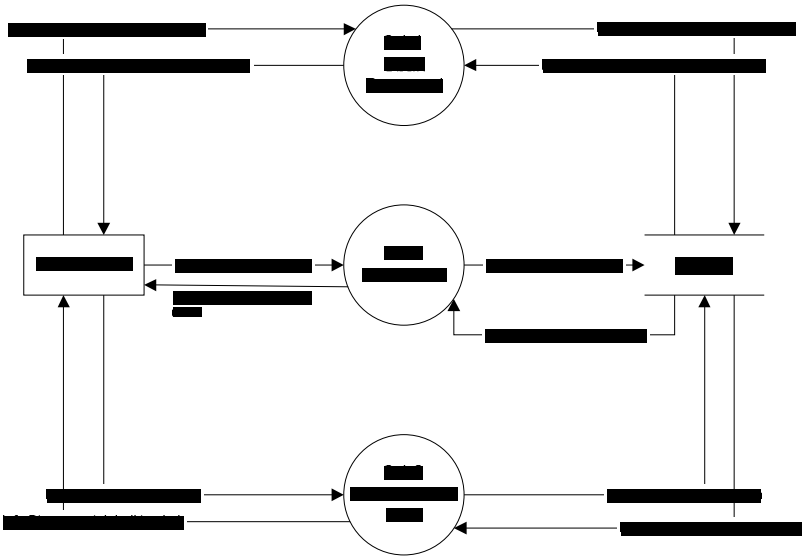
Gambar 3.6. *DFD* level 1 proses 2 (Pengolahan Data Master)



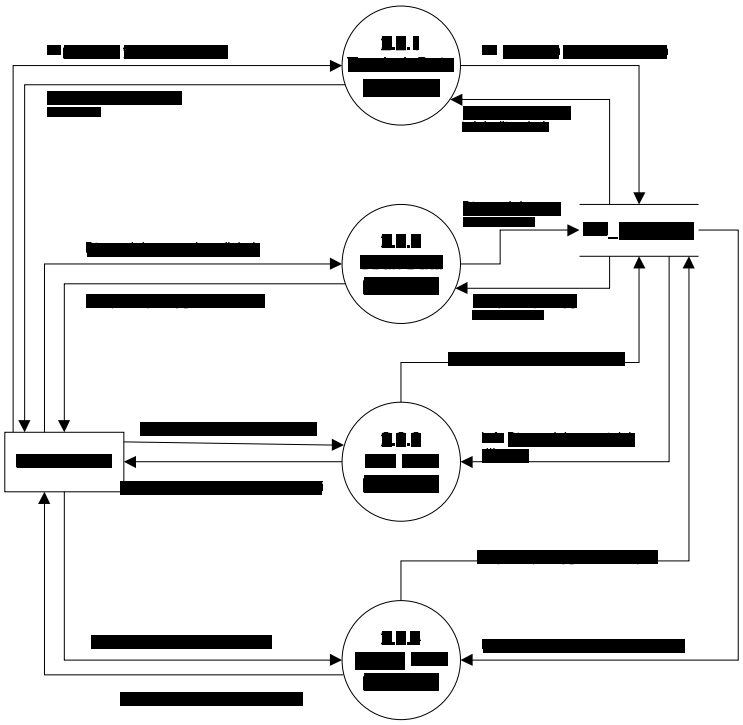
Gambar 3.7 *DFD* level 1 proses 3 (Pengolahan Data Transaksi)



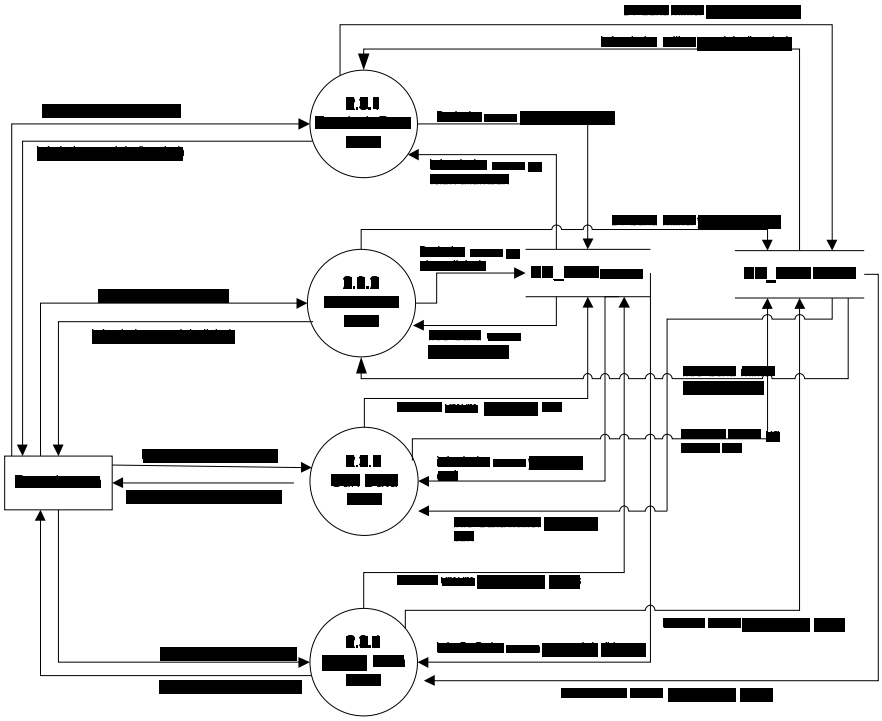
Gambar 3.8. *DFD* level 1 proses 4 (Pengolahan Data Laporan)



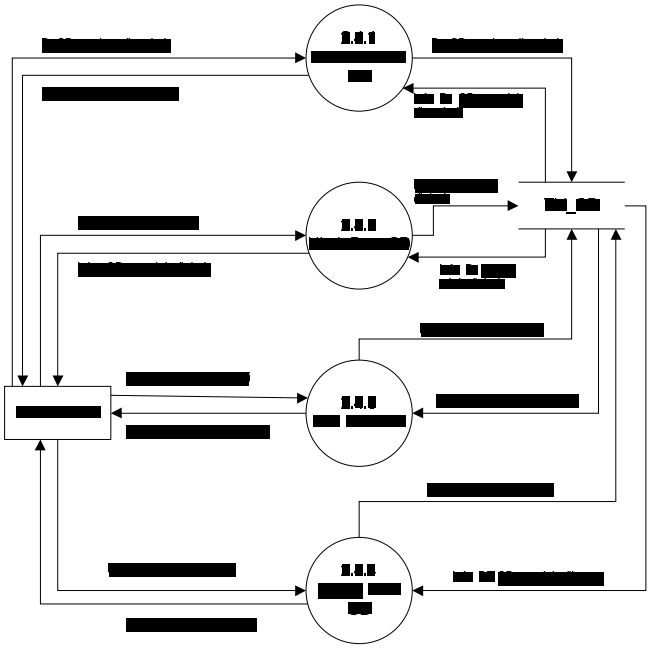
Gambar 3.9 *DFD* level 2 proses 2.1 (Pengolahan Data User)



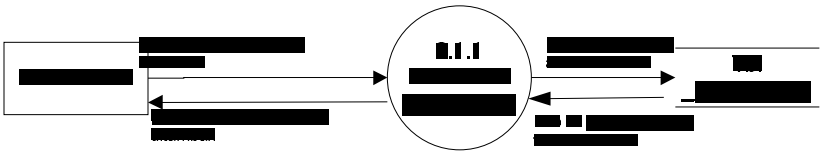
Gambar 3.10 *DFD* level 2 proses 2.2 (Pengolahan Data Peminjam)



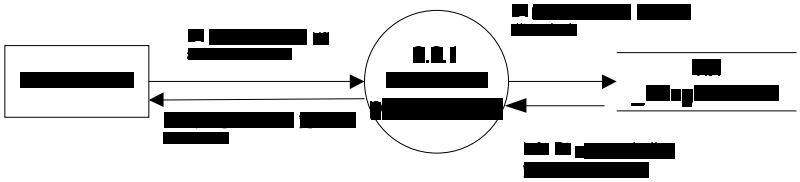
Gambar 3.11. *DFD* level 2 proses 2.3 (Pengolahan Data Buku)



Gambar 3.12. *DFD* level 2 proses 2.4 (Pengolahan Data CD)



Gambar 3.13. *DFD* level 2 proses 3.1 (Pengolahan Data Transaksi Peminjaman)



Gambar 3.14. *DFD* level 2 proses 3.2 (Pengolahan Data Transaksi Pengembalian)

3.3.4 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary)* merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan database.

Kamus data yang dibutuhkan untuk membuat apliksi pengolahan data perpustakaan, yaitu :

Tabel 3.1 Kamus Data

Nama	User
Deskripsi	Berisi data pustakawan yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun
Sruktur Data	ID +nama+ Password+Alamat+Tgl_Tugas
User_Id	{0..9 }

nama	{A..Z }
Password	{ 0..9 }
Nama	Peminjam
Deskripsi	Berisi seluruh data anggota perpustakaan
Sruktur Data	kd_peminjam+ Nama_anggota + Alamat + Tlp
kd_peminjam	{0..9 | A..Z}
Nama	{A..Z }
Alamat	{A..Z | 0..9}
Tlp	{0..9}
Nama	Barang
Deskripsi	Berisi data buku umum perpustakaan
Sruktur Data	Kd_buku + kategori + Judul + Kode_Letak + Pengarang + Penerbit + Status + Ket
Kode	{0..9 | A..Z }
Kategori	{A..Z }
Judul	{0..9 | A..Z }
Kode_Letak	{A..Z }
Pengarang	{A..Z }
Penerbit	{A..Z }
Status	{A..Z }
Ket	{A..Z }
Nama	Bukuumum
Deskripsi	Berisi data buku umum perpustakaan
Sruktur Data	Kode + kategori + Judul + Kode_Letak + Pengarang + Penerbit + Status + Ket
Kode	{0..9 | A..Z }
Kategori	{A..Z }
Judul	{0..9 | A..Z }
Kode_Letak	{A..Z }
Pengarang	{A..Z }

Penerbit	{A..Z }
Status	{A..Z }
Ket	{A..Z }
Nama	Bukumiliter
Deskripsi	Berisi data detail buku militer perpustakaan
Sruktur Data	Kode+ kategori + Judul + Pengarang + Status + Ket
Kode	{0..9 | A..Z }
kategori	{A..Z }
Judul	{0..9 | A..Z }
Pengarang	{A..Z }
Status	{A..Z }
Ket	{A..Z }
Nama	CD
Deskripsi	Berisi seluruh data peminjaman CD/DVD perpustakaan
Sruktur Data	Kode+ kategori + Judul + pengarang + Kode_Letak + Status + Ket
kode	{0..9 | A..Z }
Kategori	{A..Z }
Judul	{0..9 | A..Z }
Pengarang	{A..Z }
Kode_Letak	{A..Z }
Status	{A..Z }
Ket	{A..Z }
Nama	Peminjaman
Deskripsi	Berisi seluruh data peminjaman barang perpustakaan
Sruktur Data	Kd_Transaksi + kd_peminjam + Kode+ Judul+ Tgl_pinjam + user
Kd_Transaksi	{A..Z | 0..9}
Kd_Peminjam	{0..9 | A..Z }
Kode	{0..9 | A..Z | 0..9}

Judul	{A…Z}
Tgl_pinjam	Date/Time
user	{A...Z}
Nama	Pengembalian
Deskripsi	Berisi seluruh data pengembalian buku perpustakaan
Sruktur Data	Kd_transaksi + Kd_peminjam + Nama_peminjam + tgl_pinjam + Tgl_kembali +user
Kd_transaksi	{A..Z | 0..9}
Kd_peminjam	{0..9 | A..Z }
Nama_peminjam	{A...Z}
Tgl_pinjam	Date/Time
Tgl_kembali	Date/Time
User	{A...Z}

3.3.5 Perancangan Basis Data

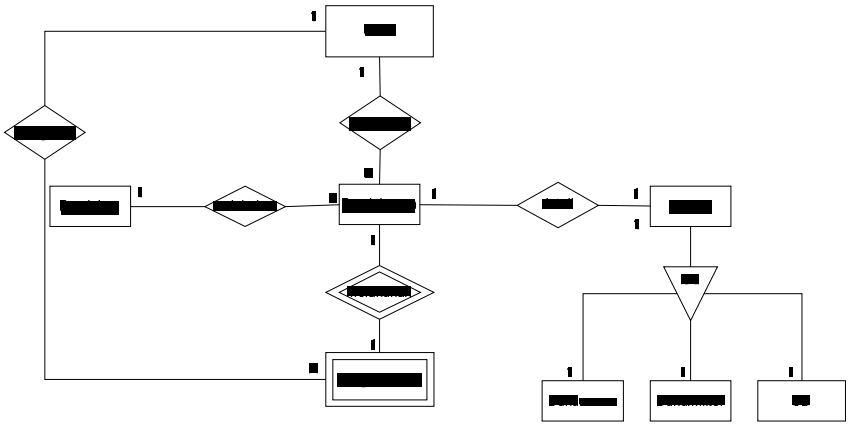
Dalam hal ini dibahas mengenai *entity relationship* diagram, tabel relasi dan struktur tabel.

3.3.5.1 ERD (Entity Relation Diagram)

Untuk memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada pada sistem yang sedang berjalan digunakan alat bantu yaitu diagram E-R.

Usulan ukntuk perancangan diagram E-R yaitu dapat membedakan dengan atribut lainnya sehingga tabel tersebut dapat dijadikan raferensi untuk tabel lainnya. Usulan tabel yang akan dibuat untuk membantu dalam pengolahan data perpustakaan yaitu table peminjam,

tabel buku umum, table buku militer Tabel CD, tabel Peminjaman, dan tabel pengembalian .



Gambar 3.15. Diagram ER (sistem yang akan diusulkan)

Atribut :

User : {User_id,nama,Password }

Peminjam : {kd_peminjam,Nama,Alamat,Tlp,HP }

Barang : { Kode,kategori,Judul, Kode_Letak ,pengarang,Penerbit,Status,Ket}

Buku umum: { Kode,kategori,Judul,Kode_Letak,Pengarang, Penerbit,Status,Ket}

Buku Militer: {kode,kategori,Judul,Pengarang,Status,Ket}

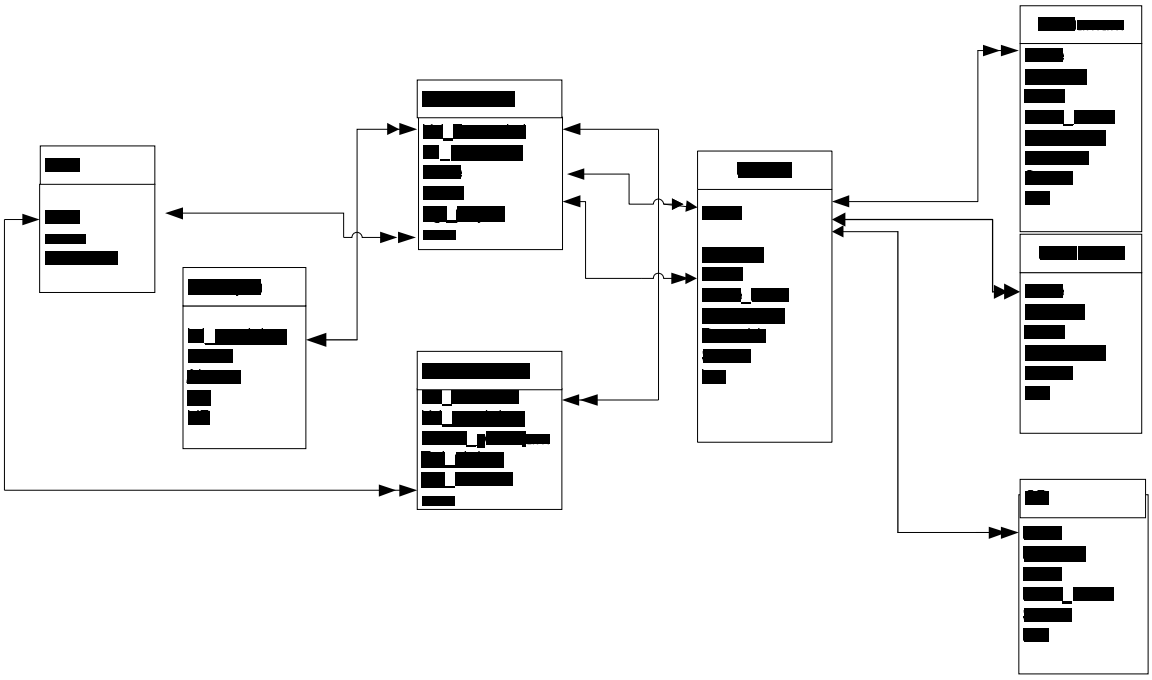
CD: {kode,Katagori,Judul,Kode_Letak,Status,Ket }

Peminjaman : { Kd_Transaksi,kd_peminjam,Kode,Judul,Tgl_pinjam,user }

Pengembalian :{Kd_transaksi,Kd_peminjam,Nama_peminjam,Tgl_pinjam,Tgl_kembali, user}

3.3.5.2 Relasi Tabel

Tabel Relasi merupakan transformasi dari bentuk relasi diagram E-R yang di gambarkan dalam bentuk relasi perancangan tabel. Berikut ini merupakan bentuk gambar tabel relasi.



Gambar 3.16. Relasi Tabel

3.3.5. 3 Struktur Tabel

Stuktur file berfungsi sebagai rancangan dalam database sistem informasi yang akan dibuat, adapun struktur file yang ada dari perancangan sistem informasi perpustakaan yaitu :

1. Nama Tabel : PUser

   Primary Key : id_user

Tabel 3.2 Tabel User

Data Item	Type	Size	Keterangan
User_id	Text	10	ID User
Nama	Text	30	Nama User
Password	Text	10	Password User

2. Nama Tabel : tbl_Peminjam

   Primary Key : kd_peminjam

Tabel 3.3. Tabel Peminjam

Data Item	Type	Size	Keterangan
kd_peminjam	Text	20	Kode Peminjam
Nama	Text	50	Nama Peminjam
Alamat	Text	50	Alamat Peminjam
Tlp	Text	50	No Telepon Peminjam
HP	Text	50	No HP Peminjam

3. Nama Tabel : tbl_barang

   Primary Key : Kode

Tabel 3.4. Tabel Barang

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kode	Text	30	Kode Buku

Kategori	Text	30	Kategori buku
Judul	Text	255	Judul Buku
Kode_Letak	Text	10	Kode Rak Buku
Pengarang	Text	50	Pengarang Buku
Penerbit	Text	50	Penerbit Buku
Status	Text	10	Status Buku
Ket	Text	50	Keterangan Buku

4. Nama Tabel : tbl_Bukuumum

   Primary Key : Kode

Tabel 3.5. Tabel Buku Umum

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kode	Text	30	Kode Buku
Kategori	Text	30	Kategori buku
Judul	Text	255	Judul Buku
Kode_Letak	Text	10	Kode Rak Buku
Pengarang	Text	50	Pengarang Buku
Penerbit	Text	50	Penerbit Buku
Status	Text	10	Status Buku
Ket	Text	50	Keterangan Buku

5. Nama Tabel : tbl_Bukumiliter

   Primary Key : Kode

Tabel 3.6 Tabel Buku Militer

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kode	Text	30	Kode Buku
kategori	Text	30	Kategori buku
Judul	Text	255	Judul Buku
Pengarang	Text	50	Pengarang Buku
Status	Text	10	Status Buku
Ket	Text	50	Keterangan Buku

6. Nama Tabel : tbl_cd

   Primary Key : Kode

Tabel 3.7. Tabel CD

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kode	Text	30	Kode Buku
kategori	Text	30	Kategori CD
Judul	Text	250	Judul CD
Kode_Letak	Text	10	Kode Rak
Status	Text	10	Status CD
Ket	Text	70	Keterangan CD

7. Nama Tabel : tbl_peminjaman

   Primary Key : -

Tabel 3.8 Tabel Peminjaman

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kd_Transaksi	Text	10	Kode Transaksi Peminjaman
Kd_Peminjam	Text	20	Kode peminjam
Kode	Text	30	Kode Barang yang Dipinjam
Judul	Text	250	Kode Barang yang Dipinjam
Tgl_pinjam	Number	Date/Time	Tanggal peminjaman
User	Text	30	Nama User

8. Nama Tabel : tbl_pengembalian

   Primary Key : Kd_transaksi

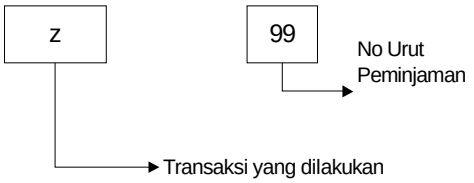
Tabel 3.9. Tabel Pengembalian

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kd_transaksi	Text	10	Kode Peminjaman Buku
Kd_peminjam	Text	20	Kode peminjam
Nama_peminjam	Text	50	Nama Peminjam
Tgl_kembali	Date/Time	-	Tanggal peminjaman
Tgl_kembali	Date/Time	-	Tanggal pengembalian
User	Text	30	Nama User

3.3.6 Perancangan Pengkodean

Pengkodean berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, mengklasifikasikan data dan memasukkan data ke dalam database. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf dan angka atau karakter khusus. Pada program sistem informasi perpustakaan terdapat beberapa pengkodean untuk memudahkan pencarian data yaitu :

1. Kode Transaksi



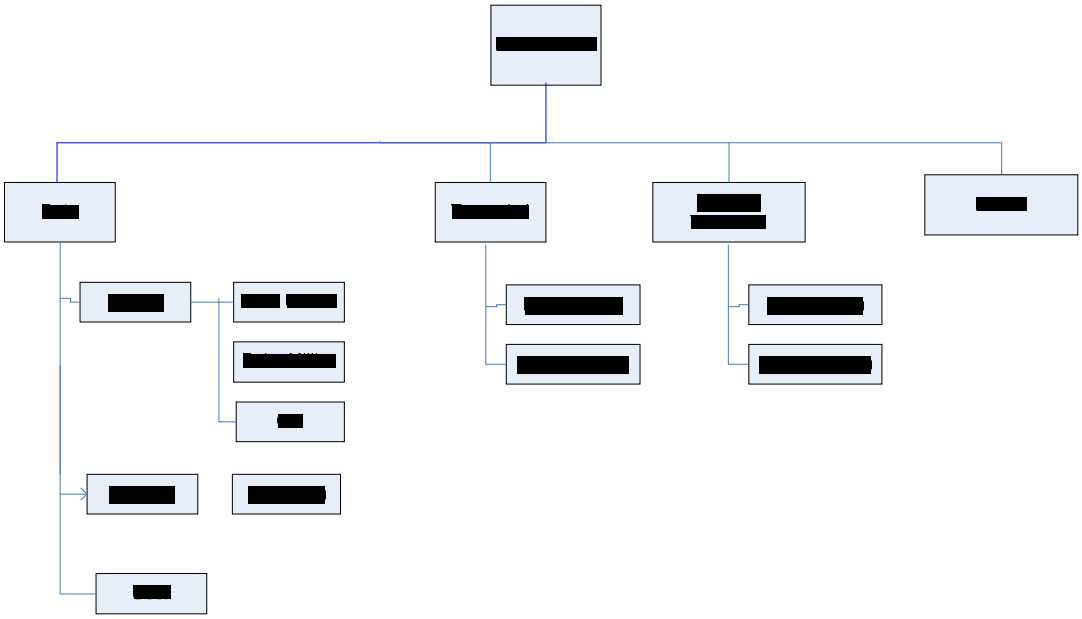
Contoh : P1

3.3.7. Perancangan Antar Muka

Antar muka sistem dibangun dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic* 6.0, dan *database* menggunakan *Microsoft Acces 2003*, saat pertama kali program dijalankan akan masuk pada tampilan menu utama yang berisi *submenu* aplikasi.

3.3.7.1 Perancangan Struktur Menu

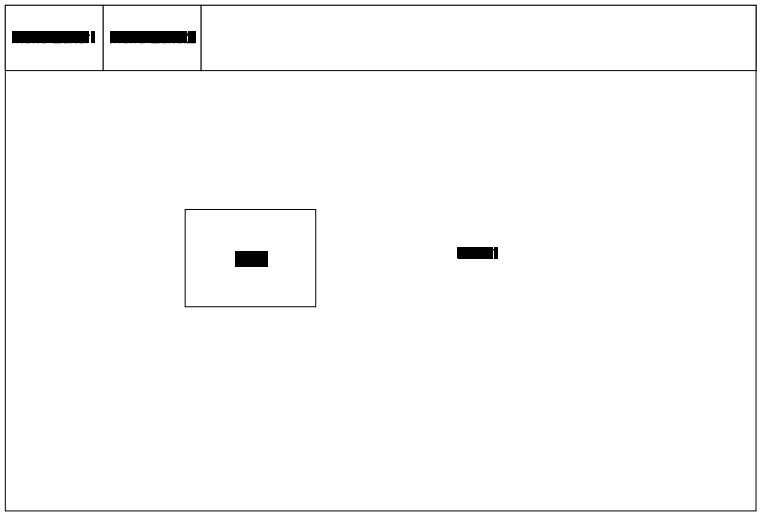
Perancangan struktur menu program dari Aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan dapat dilihat pada halaman selanjutnya



Gambar 3.17. Perancangan struktur menu (untuk Pustakawan)

3.3.7.2. Perancangan Antar Muka Menu Utama

Tampilan utama yang pertama kali muncul ketika program Pengolahan Data Perpustakaan dijalankan adalah Menu utama yang berisi sub menu user login, dan keluar.



Gambar 3.18 Antar Muka Menu Utama (sebelum login)

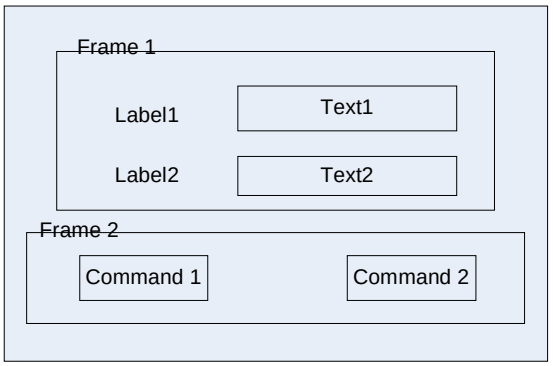
Penjelasan :

Tabel 3.10. Keterangan Antar Muka Menu Utama (sebelum login)

Komponen	Fungsi
Menu Editor 1	User Login
Menu Editor 2	Menu keluar, berfungsi untuk keluar dari aplikasi
Label1	Nama Kesatuan
Image 1	Logo Kesatuan dan nama program

3.3.7.3 Perancangan Antar Muka Login

Perancangan antar muka LogIn disesuaikan dengan fungsinya yaitu pengisian password yang otomatis akan merubah huruf menjadi karakter huruf yang tidak terbaca.



Gambar 3.19. Antar Muka Login

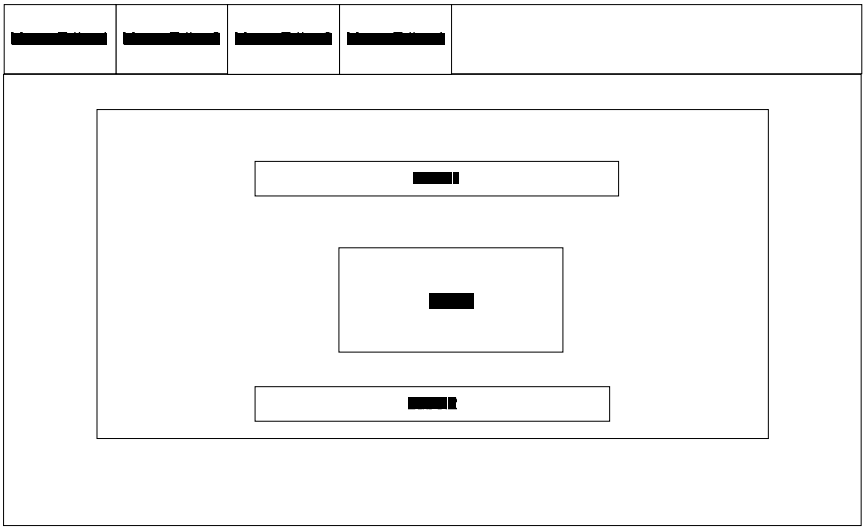
Penjelasan:

Tabel 3.11 Keterangan Antar Muka Login

Komponen	Fungsi
Label1	Label untuk menampilkan user name
Label2	Label untuk menampilkan passsword
Text Box1	Untuk mengisi User name
Text Box 2	Untuk mengisi Password
Command 1	Tombol untuk login
Command 2	Tombol untuk batal login

3.3.7.4. Perancangan Antar Muka Form Utama Setelah Login

Tampilan utama yang muncul ketika user telah melakukan login untuk kemudian masuk dalam aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan yang berisi sub menu data, transaksi, laporan transaksi dan keluar.



Gambar 3.20. Form Utama (setelah login)

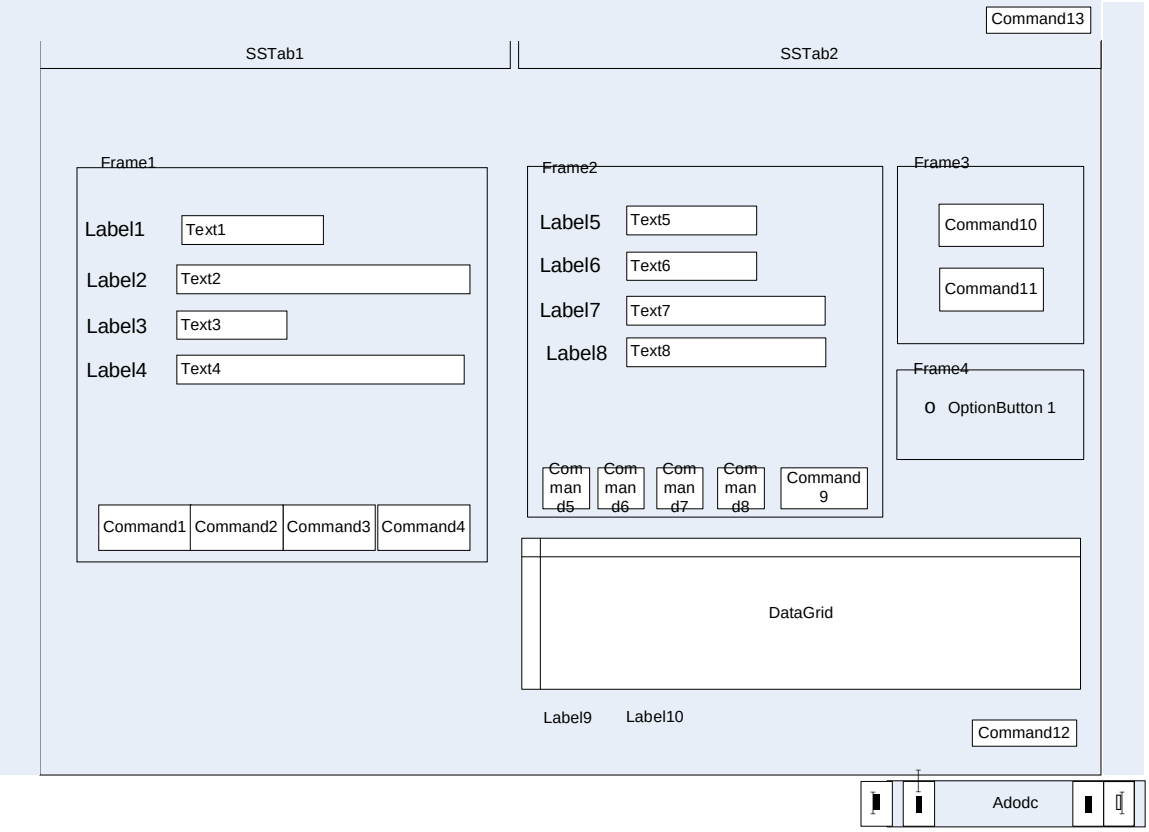
Penjelasan :

Tabel 3.12 Keterangan Antar Muka Menu Utama

Komponen	Fungsi
Menu Editor 1	Menu Data yang berisi sub menu data Barang, Peminjam
Menu Editor 2	Menu Transkasi yang berisi sub menu peminjaman dan pengembalian
Menu Editor 3	Menu Laporan yang berisi laporan transaksi peminjaman dan pengembalian
Menu Editor 4	Menu Logout berfungsi untuk keluar dari menu utama
label1	Label info perpustakaan
Label2	Label alamat perpustakaan
Image	Logo bekangdam

3.3.7.5. Perancangan Antar Muka Form Data Peminjam

Perancangan antar muka form data peminjam berfungsi untuk proses data peminjam yang akan di ubah, di tambah dan di hapus.



Gambar 3.21. Antar Muka Form Data peminjam

Penjelasan :

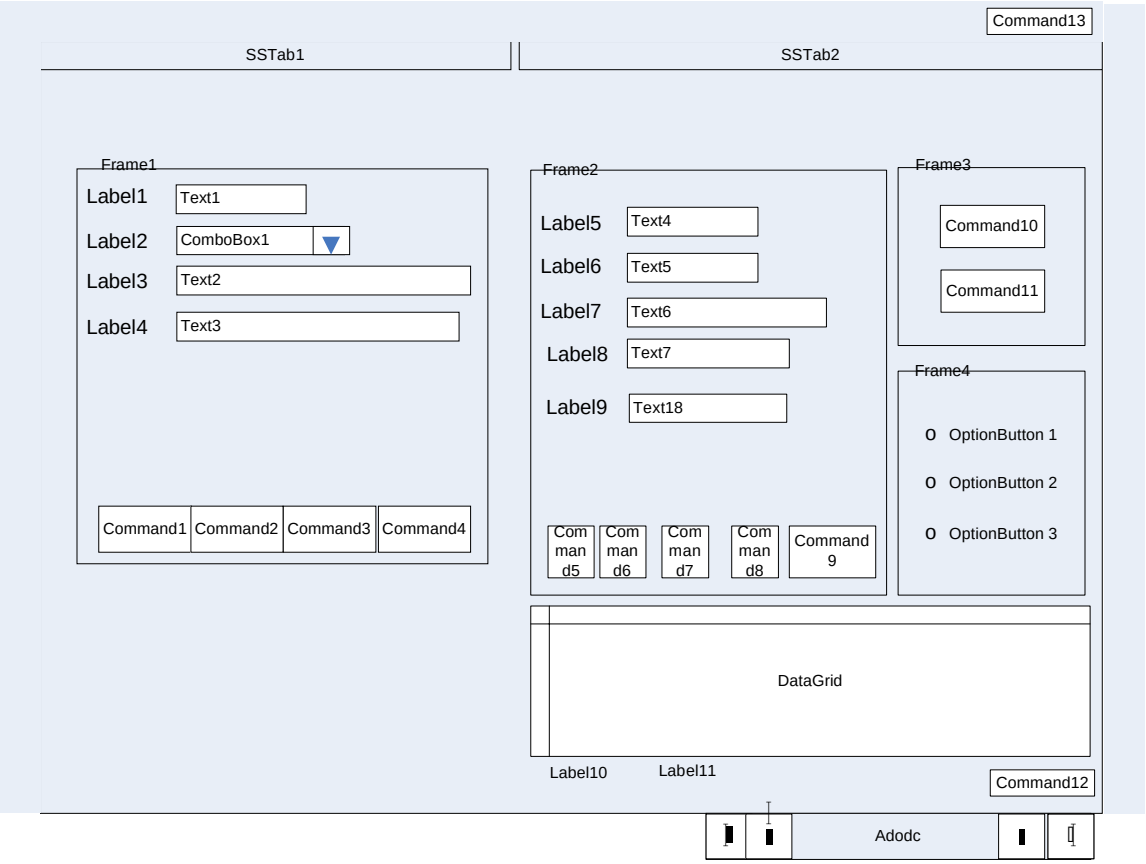
Tabel 3.13 Keterangan Antar Muka Form data peminjam

Komponen	Fungsi
Adodc	Untuk mengakses data peminjam dari database
Sstab	Untuk membuat tab-tab antar tabel
Frame1	Frame untuk input data peminjam
Frame2	Frame untuk output data peminjam
Frame3	Frame untuk pencarian buku
Frame4	Frame untuk pengurutan buku
DataGrid	Tabel untuk menampilkan data peminjam
OptionButton 2	Memilih pengurutan berdasarkan nama peminjam
CammandButton1	Tombol proses batal

CammandButton2	Tombol proses simpan
CammandButton3	Tombol proses edit
CammandButton4	Tombol proses update
CammandButton5	Tombol untuk memindahkan dkursor ke awal data dalam tabel (First “<<”)
CammandButton6	Tombol untuk memindahkan kursor ke data sebelumnya (previous “<”)
CammandButton7	Tombol untuk memindahkan kursor ke data selanjutnya (next “>”)
CammandButton8	Tombol untuk memindahkan kursor ke data paling terakhir (Last “>>”)
CammandButton9	Tombol Refresh
CammandButton10	Tombol pencarian buku berdasarkan nama peminjam
CammandButton11	Tombol tampil seluruh nama buku
CammandButton12	Tombol proses hapus
CammandButton13	Tombol keluar form peminjam
TextBox1	Text untuk input kode peminjam
TextBox2	Text untuk input nama peminjam
TextBox3	Text untuk input alamat peminjam
TextBox4	Text untuk input no telepon peminjam
TextBox5	Text untuk menampilkan kode peminjam
TextBox6	Text untuk menampilkan nama peminjam
TextBox7	Text untuk menampilkan alamat peminjam
TextBox8	Text untuk menampilkan no telepon peminjam
Label1	Label input kode peminjam
Label2	Label input nama peminjam
Label3	Label input alamat peminjam
Label4	Label input no telepon peminjam
Label5	Label menampilkan kode peminjam
Label6	Label menampilkan nama peminjam
Label7	Label menampilkan alamat peminjam
Label8	Label menampilkan no telepon peminjam
Label9 dan 10	Label menampilkan jumlah peminjam

3.3.7.6. Perancangan Antar Muka Form Data Buku Militer

Perancangan antar muka form data buku militer berfungsi untuk mengolah data buku militer perpustakaan .



Gambar 3.22. Antar Muka Form Data Buku Militer

Penjelasan :

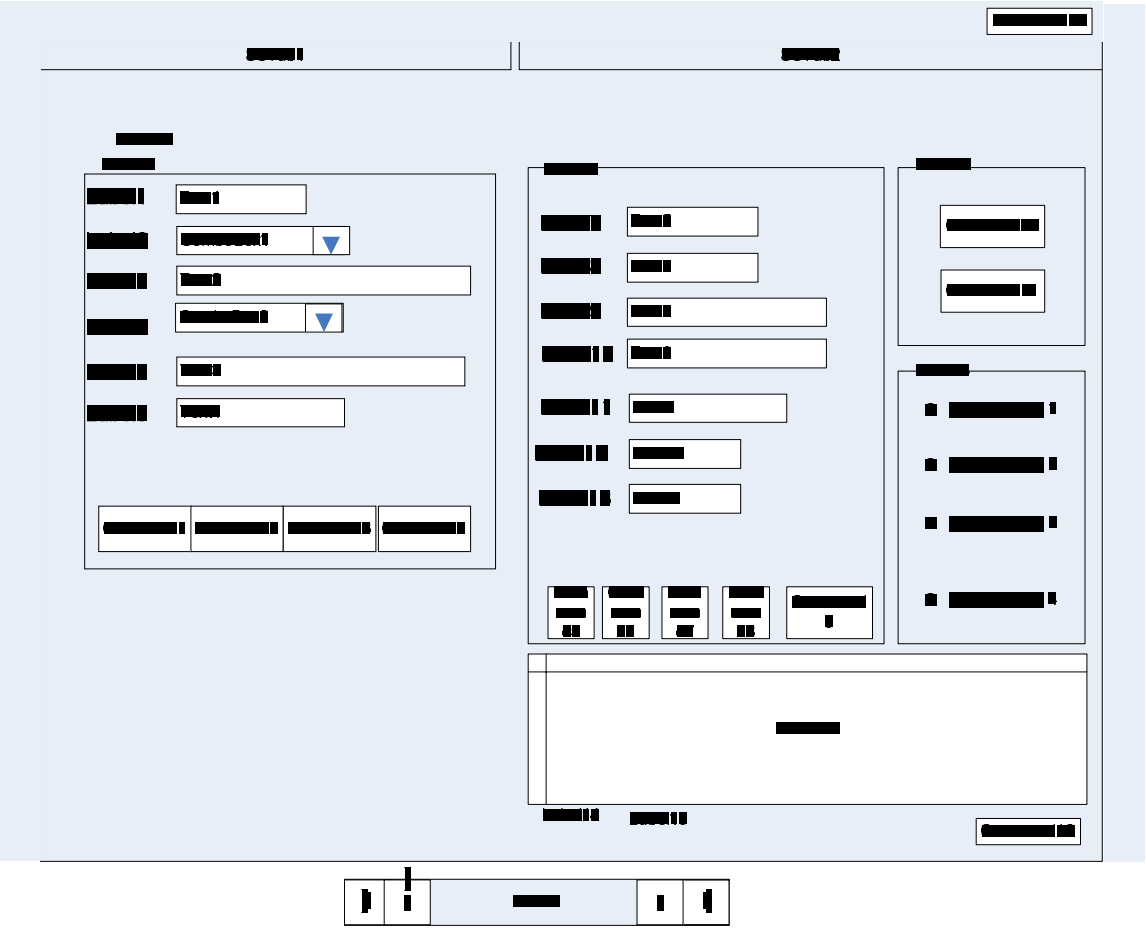
Tabel 3.14. Keterangan Antar Muka Form data buku militer

Komponen	Fungsi
Adodc	Untuk mengakses data buku umum pada database
Sstab	Untuk membuat tab-tab antar tabel
Frame1	Frame untuk input data peminjam
Frame2	Frame untuk output data peminjam
Frame3	Frame untuk pencarian buku
Frame4	Frame untuk pengurutan buku
DataGrid	Table untuk menampilkan data buku militer
ComboBox1	Memilih kategori buku militer
OptionButton 1	Memilih pengurutan berdasarkan kategori buku
OptionButton 2	Memilih pengurutan berdasarkan judul buku
OptionButton 3	Memilih pengurutan berdasarkan kode penerbit
CammandButton1	Tombol Proses batal
CammandButton2	Tombol proses simpan
CammandButton3	Tombol proses edit

CammandButton4	Tombol proses Update
CammandButton5	Tombol untuk memindahkan dkursor ke awal data dalam tabel (First “<<”)
CammandButton6	Tombol untuk memindahkan kursor ke data sebelumnya (previous “<”)
CammandButton7	Tombol untuk memindahkan kursor ke data selanjutnya (next “>”)
CammandButton8	Tombol untuk memindahkan kursor ke data paling terakhir (Last “>>”)
CammandButton9	Tombol refresh
CammandButton10	Tombol pencarian buku
CammandButton11	Tombol tampil seluruh judul buku
CammandButton12	Tombol hapus
CammandButton13	Tombol keluar
TextBox1	Text untuk input kode buku
TextBox2	Text untuk input kategori buku
TextBox3	Text untuk input judul buku
TextBox4	Text untuk input pengarang buku
TextBox5	Text untuk menampilkan kode buku
TextBox6	Text untuk menampilkan kategori buku
TextBox7	Text untuk menampilkan judul buku
TextBox8	Text untuk menampilkan pengarang buku
TextBox9	Text untuk menampilkan status buku
Label1	Label untuk input kode buku
Label2	Label untuk input kategori buku
Label3	Label untuk input judul buku
Label4	Label untuk input pengarang buku
Label5	Label untuk menampilkan kode buku
Label6	Label untuk menampilkan kategori buku
Label7	Label untuk menampilkan judul buku
Labe8	Label untuk menampilkan pengarang buku
Label9	Label untuk menampilkan status buku
Label10 dan 11	Label untuk menampilkan jumlah buku militer

3.3.7.7. Perancangan Antar Muka Form Data Buku Umum

Perancangan antar muka form data buku militer berfungsi untuk mengolah data buku umum perpustakaan .



Gambar 3.23. Antar Muka Form Data Buku umum

Penjelasan :

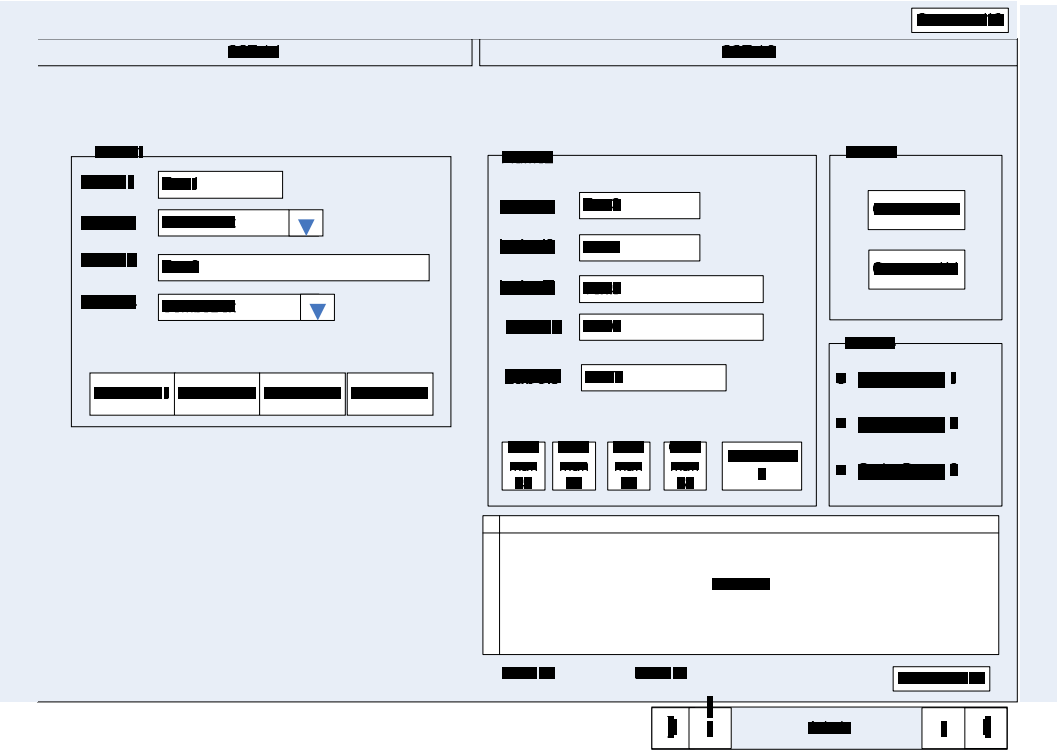
Tabel 3.15. Keterangan Antar Muka Form data buku umum

Komponen	Fungsi
Adodc	Untuk mengakses data buku umum pada database
Sstab	Untuk membuat tab-tab antar tabel
Frame1	Frame untuk input data peminjam
Frame2	Frame untuk output data peminjam
Frame3	Frame untuk pencarian buku
Frame4	Frame untuk pengurutan buku
DataGrid	Table untuk menampilkan data buku militer
ComboBox1	Memilih kategori buku umum
ComboBox2	Memilih kode letak buku umum
OptionButton 1	Memilih pengurutan berdasarkan kategori buku
OptionButton 2	Memilih pengurutan berdasarkan judul buku
OptionButton 3	Memilih pengurutan berdasarkan kode penerbit

CammandButton1	Tombol Proses batal
CammandButton2	Tombol proses simpan
CammandButton3	Tombol proses edit
CammandButton4	Tombol proses Update
CammandButton5	Tombol untuk memindahkan dkursor ke awal data dalam tabel (First “<<”)
CammandButton6	Tombol untuk memindahkan kursor ke data sebelumnya (previous “<”)
CammandButton7	Tombol untuk memindahkan kursor ke data selanjutnya (next “>”)
CammandButton8	Tombol untuk memindahkan kursor ke data paling terakhir (Last “>>”)
CammandButton9	Tombol refresh
CammandButton10	Tombol pencarian buku
CammandButton11	Tombol tampil seluruh judul buku
CammandButton12	Tombol hapus
CammandButton13	Tombol keluar
TextBox1	Text untuk input kode buku
TextBox2	Text untuk input judul buku
TextBox3	Text untuk input pengarang buku
TextBox4	Text untuk input penerbit buku
TextBox5	Text untuk menampilkan kode buku
TextBox6	Text untuk menampilkan kategori buku
TextBox7	Text untuk menampilkan judul buku
TextBox8	Text untuk menampilkan letak buku
TextBox9	Text untuk menampilkan pengarang buku
TextBox10	Text untuk menampilkan penerbit buku
TextBox11	Text untuk menampilkan status buku
Label1	Label untuk input kode buku
Label2	Label untuk input kategori buku
Label3	Label untuk input judul buku
Label4	Label untuk input kode letak buku
Label5	Label untuk input pengarang buku
Label6	Label untuk input penerbit buku
Label7	Label untuk menampilkan kode buku
Label8	Label untuk menampilkan kategori buku
Label9	Label untuk menampilkan judul buku
Label10	Label untuk menampilkan letak buku
Label11	Label untuk menampilkan pengarang buku
Label12	Label untuk menampilkan penerbit buku
Label13	Label untuk menampilkan status buku
Label 14 dan 15	Label untuk menampilkan jumlah buku

3.3.7.8 Perancangan Antar Muka Form CD

Perancangan antar muka form data CD berfungsi untuk mengolah data CD perpustakaan .



Gambar 3.24. Antar Muka Form Data CD

Penjelasan :

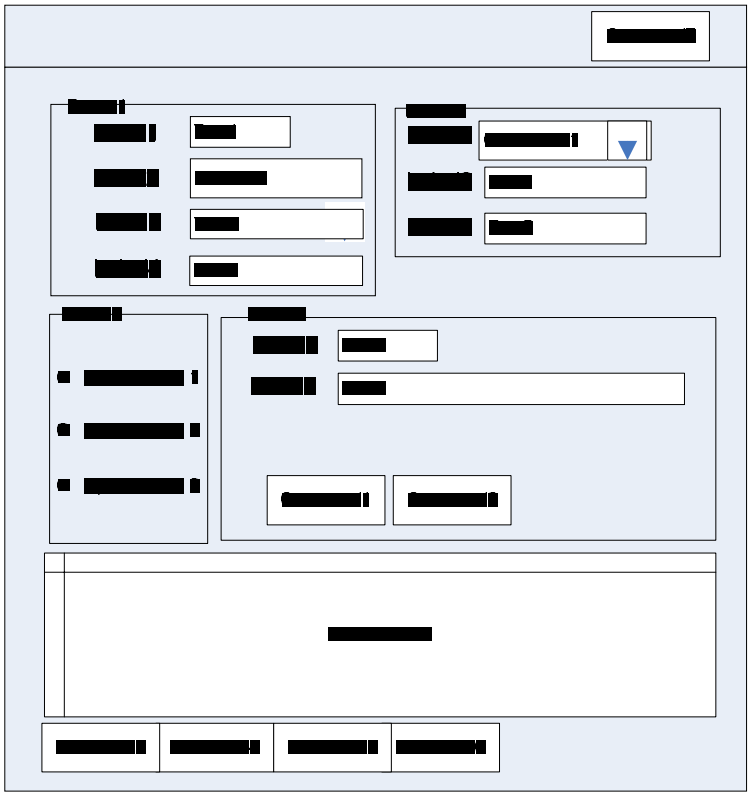
Tabel 3.16. Keterangan Antar Muka Form CD (untuk pustakawan)

Komponen	Fungsi
Adodc	Untuk mengakses data CD
Sstab	Untuk membuat tab-tab antar tabel
Frame1	Frame untuk input data CD
Frame2	Frame untuk output data CD
Frame3	Frame untuk pencarian CD
Frame4	Frame untuk pengurutan CD
DataGrid	Table untuk menampilkan data CD
ComboBox1	Memilih kategori CD
ComboBo2	Memilih kode letak CD
OptionButton 1	Untuk memilih pengurutan berdasarkan kategori CD
OptionButton 2	Untuk memilih pengurutan berdasarkan judul CD
OptionButton 3	Untuk memilih pengurutan berdasarkan letak rak

CammandButton1	Tombol Proses batal
CammandButton2	Tombol proses simpan
CammandButton3	Tombol proses edit
CammandButton4	Tombol proses Update
CammandButton5	Tombol untuk memindahkan dkursor ke awal data dalam tabel (First “<<”)
CammandButton6	Tombol untuk memindahkan kursor ke data sebelumnya (previous “<”)
CammandButton7	Tombol untuk memindahkan kursor ke data selanjutnya (next “>”)
CammandButton8	Tombol untuk memindahkan kursor ke data paling terakhir (Last “>>”)
CammandButton9	Tombol refresh
CammandButton10	Tombol pencarian CD
CammandButton11	Tombol tampil seluruh judul CD
CammandButton12	Tombol hapus
CammandButton13	Tombol keluar
TextBox1	Untuk input kode CD
TextBox2	Untuk input judul CD
TextBox3	untuk menampilkan kode CD
TextBox4	untuk menampilkan kategori CD
TextBox5	untuk menampilkan Judul CD
TextBox6	untuk menampilkan Kode letak CD
TextBox7	untuk menampilkan status CD
Label1	Label Untuk input kode CD
Label2	Label Untuk input kategori CD
Label3	Label Untuk input judul CD
Label4	Label Untuk input letak CD
Label6	Label Untuk menampilkan kode CD
Label7	Label Untuk menampilkan kategori CD
Label8	Label Untuk menampilkan judul CD
Label 9	Label Untuk menampilkan letak CD
Label10	Label Untuk input menampilkan status CD
Label11	Label untuk menampilkan jumlah CD

3.3.7.9 Perancangan Antar Muka Form Transaksi Peminjaman

Perncangan antar muka form transaksi peminjaman berfungsi untuk proses pengolahan data transaksi peminjaman barang perpustakaan.



Gambar 3.25. Antar Muka Form Transaksi peminjaman

penjelasan :

Tabel 3.17 Keterangan Antar Muka Form Transaksi peminjaman

Komponen	Fungsi
Frame1	Frame Header
Frame2	Fream data peminjam
Frame3	Frame pilih jenis barang
Frame4	Frame barang yang akan dipinjam
MSHFlexGrid	Tabel untuk menampilkan data peminjaman
DTPicker	Memilih tanggal peminjaman
DataCombo	Untuk memilih kode peminjam
OptionButton 1	Jenis barang berdasarkan buku umum
OptionButton 2	Jenis barang berdasarkan buku militer
OptionButton 3	Jenis barang berdasarkan buku cd
CammandButton1	Tombol pinjam
CammandButton2	Tombol batal
CammandButton3	Tombol proses transaksi baru
CammandButton4	Tombol hapus
CammandButton5	Tombol refresh
CammandButton6	Tombol simpan

TextBox1	Menampilkan no transaksi
TextBox2	Menginputkan nama peminjam
TextBox3	Menampilkan nama user yang bertanggung jawab
TextBox4	Menampilkan nama peminjam
TextBox5	Menampilkan alamat peminjam
TextBox6	Menginputkan kode barang pinjaman
TextBox7	Menampilkan judul barang yang dipinjam
TextBox8	Menampilkan penerbit barang yang dipinjam
Label1	Label no transaksi
Label2	Label tanggal pinjam
Label3	Label untuk menginputkan nama peminjam
Label4	Label nama user yang bertanggung jawab
Label5	Label kode peminjam
Label6	Label kode barang yang dipinjam
Label7	Label untuk menampilkan nama peminjam
Label8	Label alamat peminjam
Label9	Label judul

3.3.7.10 Perancangan Antar Muka Form Transaksi Pengembalian

Perncangan antar muka form transaksi pengembalian berfungsi untuk proses pengolahan data transaksi pengembalian barang perpustakaan.



Gambar 3.26. Antar Muka Form Transaksi peminjaman

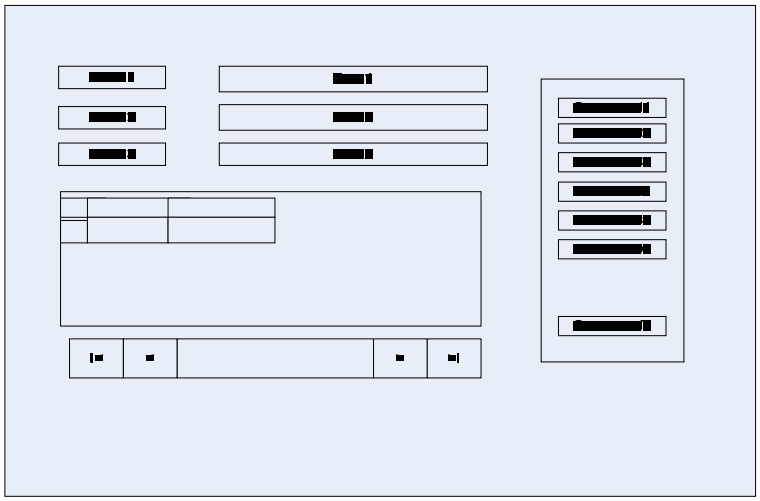
penjelasan :

Tabel 3.18 Keterangan Antar Muka Form Transaksi peminjaman

Komponen	Fungsi
Frame1	Frame header
MSHFlexGrid	Menampilkan data pengembalian
DTPicker	Menampilkan taggal pengembalian
DataCombo	Menampilkan tanggal peminjaman
OptionButton 1	Jenis barang Buku umum
OptionButton 2	Jenis barang Buku militer
OptionButton 3	Jenis barang CD
CammandButton1	Tombol kembalikan
CammandButton2	Tombol refresh
TextBox1	Memilih no transaksi
TextBox2	Menampilkan nama peminjam
TextBox3	Menampilkan kode peminjam
Label1	Label no transaksi
Label2	Label tanggal pinjam
Label3	Label nama peminjam
Label4	Label kode peminjam

3.3.7.11 Perancangan Antar Muka Data User

Perncangan antar muka form transaksi pengembalian berfungsi untuk proses data user yang akan mengelola aplikasi perpustakaan



Gambar 3.27 Antar Muka Form Laporan Data user/ pustakawan

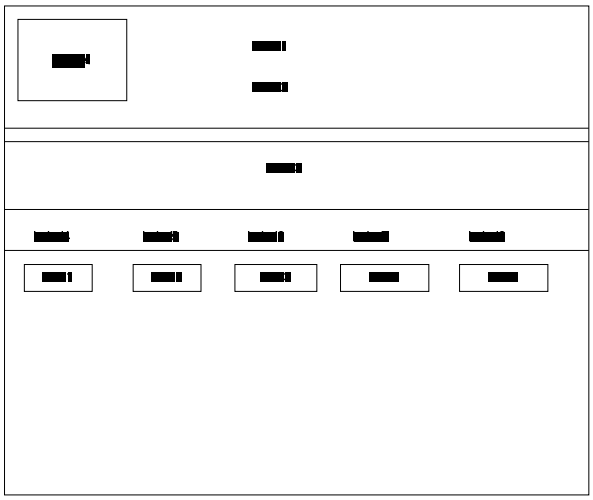
penjelasan :

Tabel 3.19 Keterangan Antar Muka Form Transaksi peminjaman

Komponen	Fungsi
Label1	Label untuk menampilkan ID petugas / user
Label2	Label untuk menampilkan nama petugas / user
Label3	Label untuk menampilkan password
Text1	*Text* untuk input ID pustakawan / user
Text2	*Text* untuk input nama pustakawan / user
Text3	*Text* untuk input password
Command1	*Tombol tambah*
Command2	*Tombol simpan*
Command3	*Tombol batal*
Command4	*Tombol hapus*
Command5	*Tombol ubah*
Command6	*Tombol refresh*
Command7	*Tombol keluar*
Datagrid	*Menampilkan table user*
data	*Menunjukan record*

3.3.7.12 Perancangan Antar Muka Laporan Data Peminjaman

Perancangan antar muka laporan data anggota berfungsi untuk mempermudah proses pembuatan laporan data anggota.



Gambar 3.28 Antar Muka Form Laporan Data Peminjaman

Penjelasan:

Tabel 3.20 Keterangan Antar Muka Form Laporan Data Peminjaman

Komponen	Fungsi
Label1	Label untuk menampilkan Identitas perusahaan
Label2	Label untuk menampilkan alamat perusahaan
Label3	Label untuk menampilkan judul laporan yang akan dicetak
Label4	Label untuk menampilkan kode transaksi
Label5	Label untuk menampilkan kode peminjam
Label6	Label untuk menampilakan kode
Label7	Label untuk menampilkan Judul
Label8	Label untuk menampilkan tanggal peminjaman
Text1	*Text* untuk menampilkan kode transaksi
Text2	*Text* untuk menampilkan kode peminjam
Text3	*Text* untuk menampilkan kode
Text4	*Text* untuk menampilkan judul
Text5	*Text* untuk menampilkan tanggal peminjaman
Image1	*Image* untuk menampilkan gambar perusahaan

3.3.7.13 Perancangan Antar Muka Laporan Data Pengembalian

Perancangan antar muka laporan data anggota berfungsi untuk mempermudah proses pembuatan laporan data pengembalian.



Gambar 3.29 Antar Muka Form Laporan Data Pengembalian

Penjelasan:

Tabel 3.21 Keterangan Antar Muka Form Laporan Data Pengembalian

Komponen	Fungsi
Label1	Label untuk menampilkan Identitas perusahaan
Label2	Label untuk menampilkan alamat perusahaan
Label3	Label untuk menampilkan judul laporan yang akan dicetak
Label4	Label untuk menampilkan kode transaksi
Label5	Label untuk menampilkan kode peminjam
Label6	Label untuk menampilakan kode
Label7	Label untuk menampilkan judul
Label8	Label untuk menampilkan tanggal peminjaman
Label9	Label untuk menampilkan tanggal pengembalian
Text1	*Text* untuk menampilkan Kode transaksi
Text2	*Text* untuk menampilkan kode peminjam
Text3	*Text* untuk menampilkan kode
Text4	*Text* untuk menampilkan judul
Text5	*Text* untuk menampilkan tanggal peminjaman
Text6	*Text* untuk menampilkan tanggal pengembalian
Image1	*Image* untuk menampilkan gambar logo perusahaan