BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Jadwal Kerja Praktik

Kerja Praktik dimulai pada tanggal 05 September 2011 sampai 04 Oktober 2011 di SMP Negeri 1 Jatinangor selama 18 hari. Kerja praktik dilaksanakan 4 kali dalam 1 minggu sesuai dengan kesepakatan penulis dengan pihak sekolah, yaitu setiap hari Senin-Kamis mulai pukul 07.30 WIB hingga pukul 11.30 WIB.

3.2 Cara / Teknik Kerja Praktik

Dalam pelaksanakan kerja praktik di SMP Negeri 1 Jatinangor ini, penulis ditempatkan sebagai staf pembantu pada mata pelajaran TIK dan ditugaskan membuat aplikasi perpustakaan berbasis *desktop*, selain itu penulis juga ikut membantu mensosialisasikan seputar dunia internet kepada siswa-siswi SMP Negeri 1 Jatinangor mulai kelas 1 sampai kelas 3.

3.3 Data Kerja Praktik

3.3.1 Analisis Masalah

Aplikasi ini dapat dibuat dengan adanya suatu analisa terlebih dahulu. Analisa sistem dilakukan dengan mendefinisikan masalah yang ada, menganalisa dan mengamati secara keseluruhan bagaimana sistem aplikasi ini terbentuk dari awal. Pembuatan aplikasi ini membutuhkan suatu analisis yang benar agar dihasilkan suatu aplikasi yang sesuai dengan yang diharapkan. Sebelum aplikasi ini dibuat, kami perlu menganalisis hal-hal yang berhubungan dengan perancangan dan penggunaan aplikasi yang dihasilkan.

Secara umum analisis yang akan dilakukan adalah mengenai bahasa pemrograman yang digunakan beserta *tools-tools* apa saja yang dibutuhkan untuk

membangun aplikasi ini. Analisis lingkungan dari sistem menguraikan sejumlah entitas yang ada hubungannya dengan sistem dan berpengaruh terhadap sistem. Analisis sistem menguraikan proses-proses dan data-data yang terlibat didalam sistem.

Adapun permasalahan yang ada SMP Negeri 1 Jatinangordi yaitu pada sistem perpustakaannya, segala sesuatu yang berhubungan dengan pencatatan data buku, data pelanggan, maupun data transaksi masih dilakukan secara manual setiap harinya dengan cara mencatat semua data buku, data transaksi peminjaman buku, dan data pengembalian buku pada buku catatan besar yang sudah disediakan, hal ini menyulitkan admin karena itu memerlukan waktu yang cukup lama dan proses yang panjang, sehingga sistem perpustakaan yang sedang berjalan kurang terorganisasi dengan baik.

Dengan tidak adanya sistem komputerisasi untuk penyimpanan data buku dan juga data transaksi, tentunya proses yang masih manual ini masih belum efektif dan efisien.

3.3.2 Analisis Sistem

3.3.2.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas admin perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor, prosedur yang terlibat, yaitu:

1. Proses entri data buku.

Proses ini adalah proses penyimpanan data buku dengan mengisi buku besar yang telah disediakan. Berikut adalah deskripsi prosedur penyimpanan data buku pada bagian admin perpustakaan :

a. Admin menyortir buku yang baru masuk.
b. Setelah buku disortir, kemudian admin mencatat satu per satu buku yang masuk ke perpustakaan pada buku besar yang telah tersedia.

2. Proses pencatatan transaksi.

Proses ini adalah proses pencatatan data trasaksi peminjaman buku dan pengembalian data buku dengan mencatat semua datanya pada buku besar yang

telah disediakan. Berikut adalah deskripsi prosedur pencatatan transaksi pada bagian admin perpustakaan :

a. Admin mencatat siswa yang meminjam buku, mencatat buku yang dipinjam, tanggal pinjam, dan lama pinjam.
b. Jika siswa sudah mengembalikan buku, admin memberi tanda bahwa siswa sudah mengembalikan pada data transaksi peminjaman sebelumnya.

3.3.2.2 Analisis Data

Sistem yang akan dibangun adalah Aplikasi Perpustakaan di SMP Negeri 1 Jatinangor. Aplikasi ini memerlukan data pendukung berupa dokumen data buku, data anggota, data transaksi, dan data admin.

3.3.2.3 Analisis Pengguna

Pegawai yang bekerja sebagai pencatat data buku dan data transaksi di perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor rinciannya adalah sebagai berikut :

1. Admin

   Bagian : Pengurus perpustakaan.

3.3.2.4 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melihat sistem informasi yang sedang berjalan maka evaluasi sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 *Hasil Evaluasi Sistem Yang Berjalan*

No.	Permasalahan	Rencana Solusi
1.	Seluruh kegiatan pencatatan data, baik data buku, data anggota, maupun data transaksi masih dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan menuliskannya ke dalam sebuah buku besar	Membuat program aplikasi berbasis *desktop* untuk membantu proses pencatatan seluruh data

	khusus.	kedalam database.
2.	Pembuatan laporan masih manual ditulis tangan.	Membuat program untuk membantu mempermudah proses pencetakan laporan.
3.	Proses pencarian data buku, anggota, dan data transaksi masih dilakukan secara manual dengan cara menelusuri data yang ada pada buku besar.	Membuat program untuk mempermudah pencarian seluruh data, baik data buku, anggota, maupun data transaksi.

3.3.3 Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang merupakan usulan perancangan sistem untuk memperbaiki sistem informasi perpustakaan yang sedang berjalan sebelumnya. Sistem ini memiliki peranan yang sangat penting dalam menyediakan informasi tentang seluruh data yang ada pada perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor. Informasi yang tersedia dalam Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor meliputi data buku, data anggota, data transaksi. Selain itu, sistem informasi perpustakaan yang berupa aplikasi berbasis *desktop* ini juga membantu penyajian atau pencetakan laporan setiap bulannya.

3.3.3.1 Tujuan Perancangan Sistem

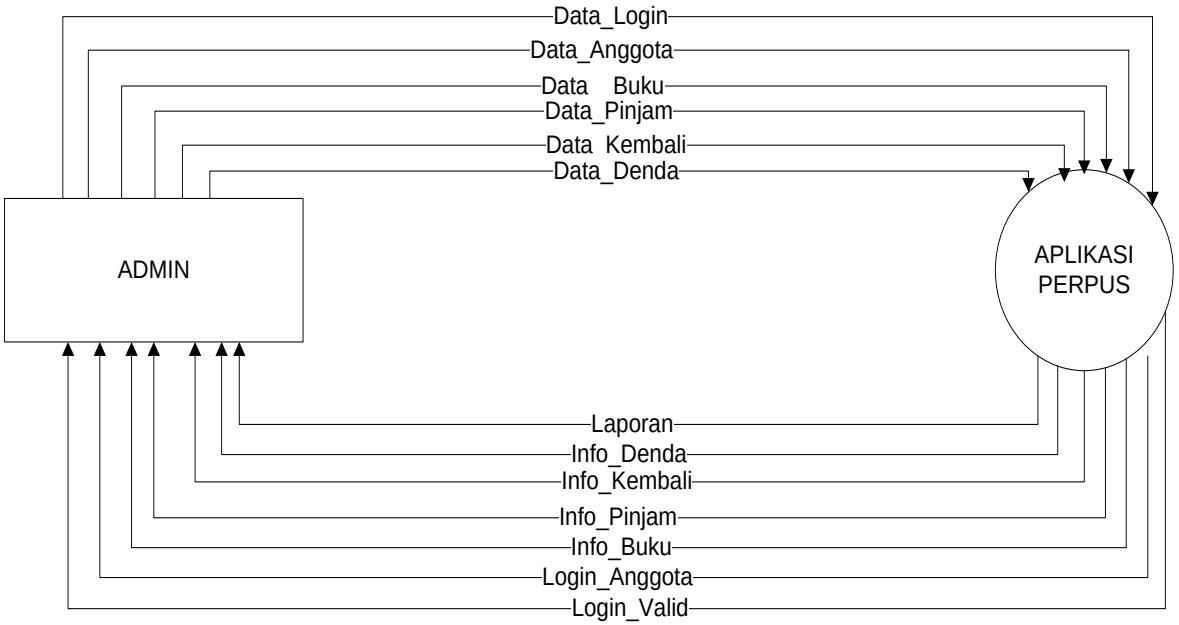
Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam pembuatan rancangan sistem yang baru untuk mempermudah dalam pengolahan data. Sehingga nantinya diharapkan aplikasi yang dibuat lebih baik dari pengolahan data yang masih manual.

3.3.3.2 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur dari sistem informasi Aplikasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor ini akan dituangkan dalam bentuk Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, dan Kamus Data.

3.3.3.2.1 Diagram Konteks

Setiap aplikasi memiliki alurnya dan di gambarkan dengan diagram konteks. Diagram konteks Aplikasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor dapat dilihat di Gambar 3.1 di bawah ini.



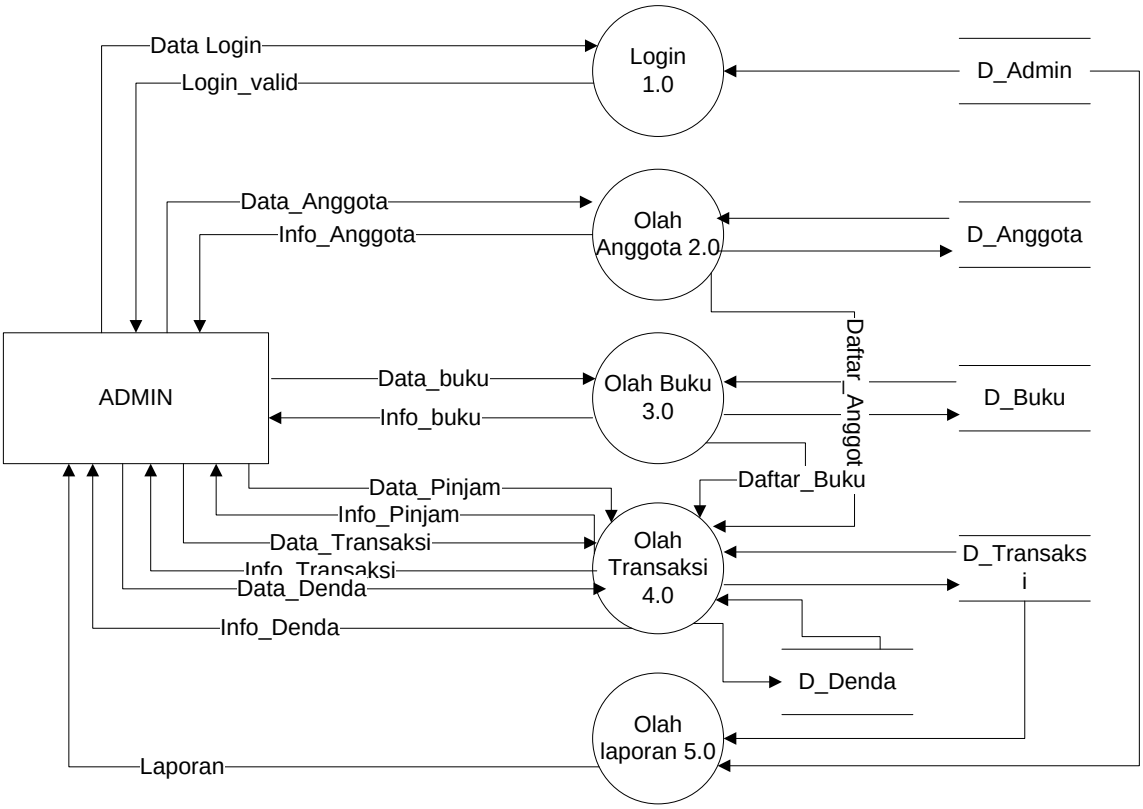
Gambar 3.1 *Diagram Konteks Aplikasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor*

3.3.3.2.2 Diagram Aliran Data / *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

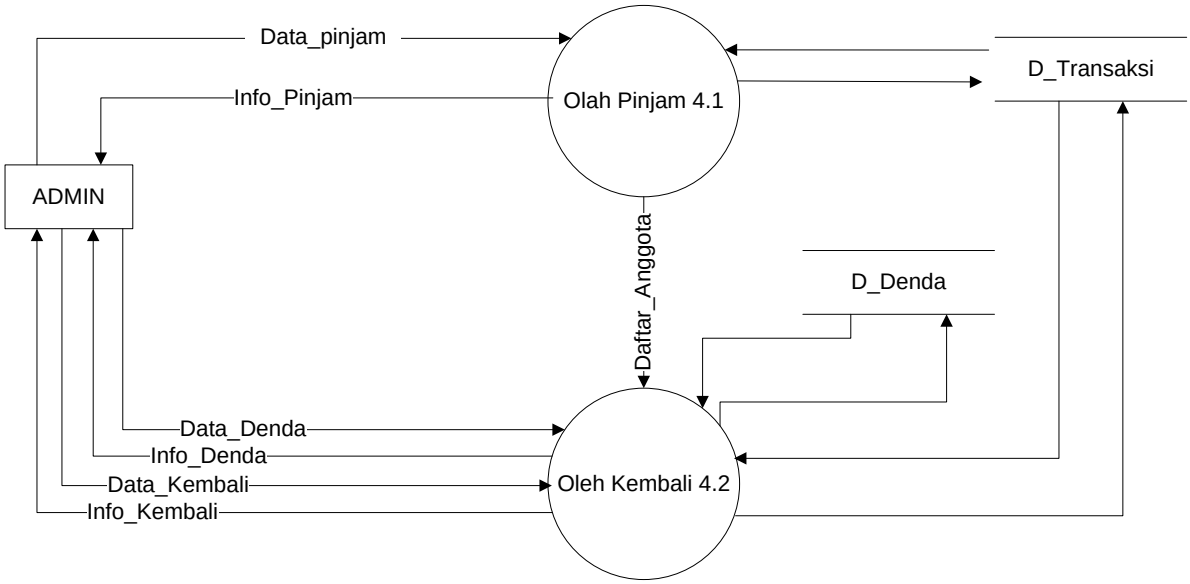
Berikut adalah DFD dari Aplikasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor :

1. Diagram Nol / Level 1



Gambar 3.2 *Diagram Nol / Level 1 Aplikasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor*

2. Diagram 4.0 / Level 2



Gambar 3.3 *Diagram 4.0 / Level 2 Aplikasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor*

3.3.3.2.3 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 aplikasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Jatinangor, yaitu :

Tabel 3.2 *Penjelasan Proses*

NO.	Kamus	Keterangan
1.	Modul	1.0
	Nama Modul	Login
	Masukan	Data_Login
	Keluaran	Login_Valid
	Ringakasan proses	Input username admin dan password pada form login
2.	Modul	2.0
	Nama Modul	Olah Anggota
	Masukan	Data_Anggota
	Keluaran	Info_Anggota
	Ringakasan proses	Mencatat dan mengolah data anggota pada formulir data anggota ke dalam file anggota
3.	Modul	3.0
	Nama Modul	Olah Buku
	Masukan	Data_Buku
	Keluaran	Info_Buku
	Ringakasan proses	Mencatat dan mengolah data buku pada formulir data buku ke dalam file buku
4.	Modul	4.0
	Nama Modul	Olah Transaksi
	Masukan	Data_Pinjam, Data Kembali, Daftar Buku,

		Daftar Anggota
	Keluaran	Info_Pinjam, Info Kembali
	Ringakasan proses	Mencatat dan mengolah data peminjaman dan pengembalian buku pada formulir data transaksi ke dalam file transaksi pinjam dan kembali
5.	Modul	5.0
	Nama Modul	Olah Laporan
	Masukan	Daftar Admin, Daftar Transaksi
	Keluaran	Laporan
	Ringakasan proses	Proses pencatatan data transaksi ke dalam laporan dan pencetakan laporan
6.	Modul	4.1
	Nama Modul	Olah Pinjam
	Masukan	Data_Pinjam
	Keluaran	Info_Pinjam
	Ringakasan proses	Mencatat dan mengolah data peminjaman dan pengembalian buku pada formulir data transaksi ke dalam file transaksi pinjam dan kembali
7.	Modul	4.2
	Nama Modul	Olah Kembali
	Masukan	Data_Kembali
	Keluaran	Info_Kembali
	Ringakasan proses	Mencatat dan mengolah data peminjaman dan pengembalian buku pada formulir data transaksi ke dalam file transaksi pinjam dan kembali

Tabel 3.3 *Penjelasan Data Flow*

NO.	Kamus	Keterangan
1.	Nama Data Flow	Data_Login
	Dari Proses	-
	Ke Proses	1.0
	Deskripsi	Merupakan data admin yang berfungsi untuk

		validasi login
	Struktur Data	kodeadmin+namaadmin+username+password
2.	Nama Data Flow	Login_Valid
	Dari Proses	1.0
	Ke Proses	-
	Deskripsi	-
	Struktur Data	kodeadmin+namaadmin +username+password
3.	Nama Data Flow	Data_Anggota
	Dari Proses	-
	Ke Proses	2.0
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai anggota
	Struktur Data	kodeanggota+namaanggota+kelas+nis+alamat
4.	Nama Data Flow	Info_Anggota
	Dari Proses	2.0
	Ke Proses	-
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai anggota
	Struktur Data	kodeanggota+namaanggota+kelas+nis+alamat
5.	Nama Data Flow	Data_Buku
	Dari Proses	-
	Ke Proses	3.0
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai buku
	Struktur Data	kodebuku+namabuku+pengarang+ penerbit+tahun+isbn+harga+stok
6.	Nama Data Flow	Info_buku
	Dari Proses	3.0
	Ke Proses	-
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai buku
	Struktur Data	kodebuku+namabuku+pengarang+ penerbit+tahun+isbn+harga+stok

7.	Nama Data Flow	Data_Pinjam
	Dari Proses	-
	Ke Proses	4.0, 4.1
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai peminjaman buku
	Struktur Data	kodetransaksi+namaadmin+kodeanggota+ namaanggota+kodebuku+namabuku+harga+ Jumlah+stok+tglpinjam+tglkembali+lamapinjam
8.	Nama Data Flow	Info_Pinjam
	Dari Proses	4.0, 4.1
	Ke Proses	-
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai peminjaman buku
	Struktur Data	kodetransaksi+namaadmin+kodeanggota+ namaanggota+kodebuku+namabuku+harga+ jumlah+stok+tglpinjam+tglkembali+lamapinjam
9.	Nama Data Flow	Data_Kembali
	Dari Proses	-
	Ke Proses	4.0, 4.2
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai pengembalian buku
	Struktur Data	kodetransaksi+namaanggota+namabuku+ harga+tglpinjam+tglkembali+jumlah+denda+ hargatotal+totalbayar
10	Nama Data Flow	Info_Kembali
	Dari Proses	4.0, 4.2
	Ke Proses	-
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai pengembalian buku
	Struktur Data	kodetransaksi+namaanggota+namabuku+ harga+tglpinjam+tglkembali+jumlah+denda+ hargatotal+totalbayar
11.	Nama Data Flow	Daftar_Buku

	Dari Proses	3.0
	Ke Proses	4.0
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai buku
	Struktur Data	kodebuku+namabuku+harga+stok
12.	Nama Data Flow	Daftar_Anggota
	Dari Proses	2.0, 4.1
	Ke Proses	4.0, 4.2
	Deskripsi	Merupakan daftar yang berisi data mengenai anggota
	Struktur Data	kodeanggota+namaanggota

Tabel 3.4 *Penjelasan Data Store*

1.	Nama Data Store	D_Admin
	Struktur Data	kodeadmin+namaadmin+username+password
	Deskripsi	Merupakan data mengenai admin
2.	Nama Data Store	D_Anggota
	Struktur Data	kodeanggota+namaanggota+kelas+nis+alamat
	Deskripsi	Merupakan data mengenai anggota perpustakaan
3.	Nama Data Store	D_Buku
	Struktur Data	kodebuku+namabuku+pengarang+ penerbit+tahun+isbn+harga+stok
	Deskripsi	Merupakan data mengenai keterangan buku
4.	Nama Data Store	D_Transaksi
	Struktur Data	kodetransaksi+namaadmin+kodeanggota+ namaanggota+kodebuku+namabuku+harga+ jumlah+stok+tglpinjam+tglkembali+lamapinjam+ denda+Hargatotal+totalbayar
	Deskripsi	Berisi data mengenai peminjaman dan pengembalian
5.	Nama Data Store	D_Denda
	Struktur Data	kodedenda+denda

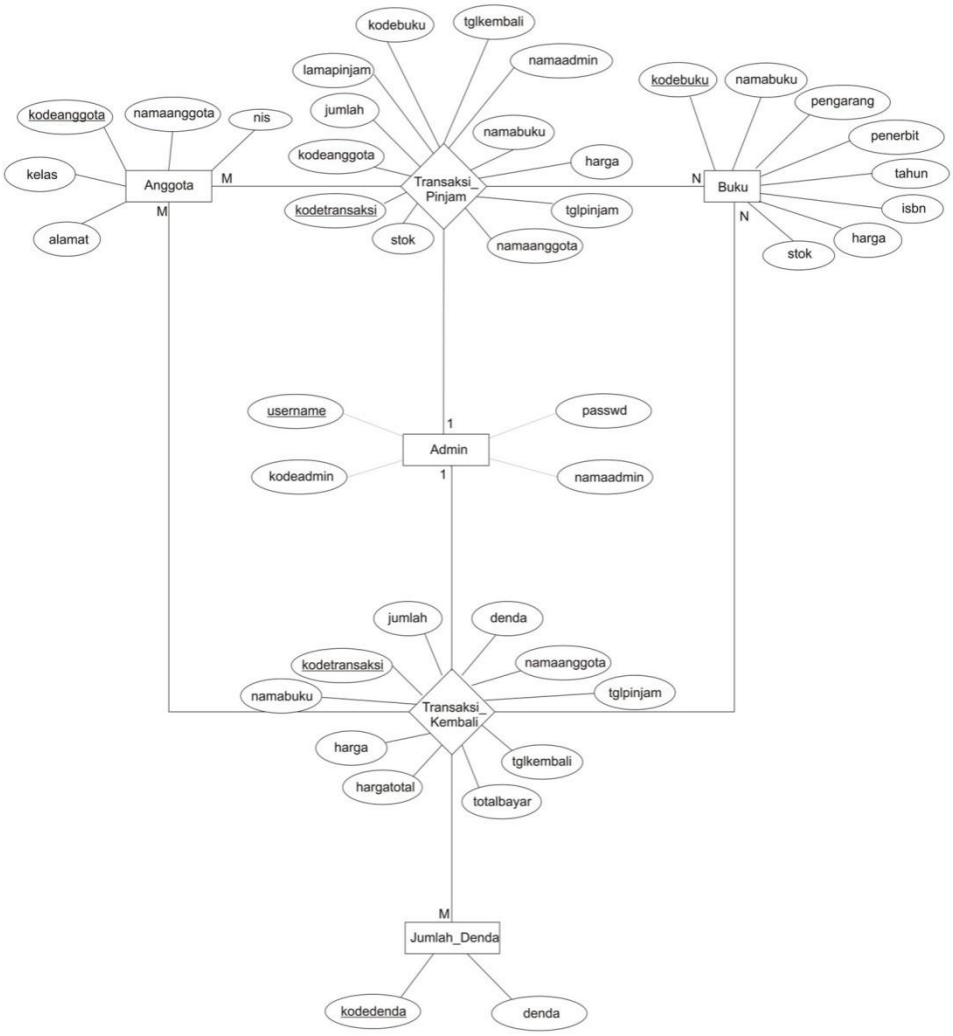
	Deskripsi	Berisi data mengenai ketentuan jumlah denda

3.3.3.3 Perancangan Basis Data

Setelah merancang prosedur sistem yang baru, penulis dapat merancang basis data untuk sistem ini, untuk memudahkan dalam membuat *database* dan program yang akan dirancang.

3.3.3.3.1 ERD

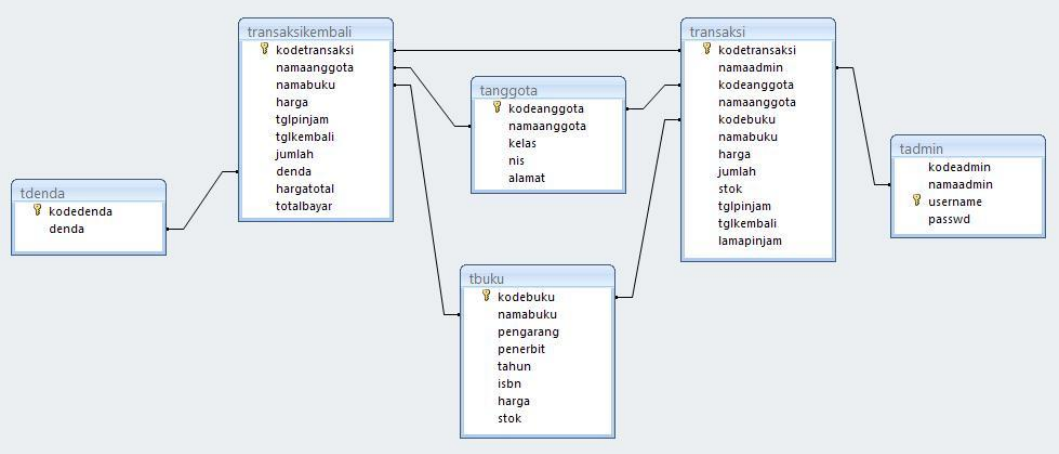
Entity Relationship Diagram merupakan sebuah teknik untuk menggambarkan informasi yang dibutuhkan dalam sistem, dan hubungan antara data-data tersebut. Berikut rancangan gambar ERD pada aplikasi perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor :



Gambar 3.4 *ERD* *Aplikasi SMP Negeri 1 Jatinangor*

3.3.3.3.2 Skema Relasi Tabel

Tabel relasi ini menggambarkan hubungan antara tabel-tabel yang terdapat pada *database* login, yang dimana di dalam database tersebut terdapat tabel yang berisi *field* kunci (*primary key*), dan terdapat kunci tamu (*foreign key*). Kedua kunci (*key*) ini digunakan untuk menghubungkan antara tabel.



Gambar 3.5 *Skema Relasi Tabel*

3.3.3.3.3 Struktur Tabel / *File*

Struktur *file* merupakan tempat penyimpanan informasi dari aliran data yang digunakan dalam sebuah sistem. Dalam perancangan program aplikasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Jatinangor ini terdiri dari beberapa tabel.

1. Tabel Admin
   Nama Tabel : tadmin
   Primary Key : username

Tabel 3.5 *Tabel Admin*

NO.	*Field*	*Type*	*Size*	Keterangan
1.	kodeadmin	Autonumber	Long Integer	Kode Admin
2.	namaadmin	Text	20	Nama Admin
3.	username	Text	20	Username
4.	passwd	Text	10	Password

2. Tabel Anggota
   Nama Tabel : tanggota
   Primary Key : kodeanggota

Tabel 3.6 *Tabel Anggota*

NO.	*Field*	*Type*	*Size*	Keterangan
1.	kodeanggota	Text	5	Kode Anggota
2.	namaanggota	Text	20	Nama Anggota
3.	kelas	Text	5	Kelas
4.	nis	Text	10	NIS
5.	alamat	Text	50	Alamat

3. Tabel Buku

   Nama Tabel : tbuku

   Primary Key : kodebuku

Tabel 3.7 *Tabel Buku*

NO.	*Field*	*Type*	*Size*	Keterangan
1.	kodebuku	Text	5	Kode Buku
2.	namabuku	Text	20	Nama Buku
3.	pengarang	Text	20	Pengarang
4.	penerbit	Text	100	Penerbit
5.	tahun	Text	4	Tahun Terbit
6.	isbn	Text	15	Kode ISBN
7.	harga	Currency	-	Harga Buku
8.	Stok	Text	3	Stok Buku

4. Tabel Transaksi Peminjaman

   Nama Tabel : transaksi

   Primary Key : kodetransaksi

Tabel 3.8 *Tabel Transaksi Peminjaman*

NO.	*Field*	*Type*	*Size*	Keterangan
1.	kodetransaksi	Text	5	Kode Transaksi
2.	namaadmin	Text	20	Nama Admin
3.	kodeanggota	Text	5	Kode Anggota
4.	namaanggota	Text	20	Nama Anggota
5.	kodebuku	Text	5	Kode Buku
6.	namabuku	Text	20	Nama Buku
7.	harga	Currency	-	Harga Buku
8.	jumlah	Text	5	Jumlah Pinjam
9.	stok	Text	3	Stok Buku
10.	tglpinjam	Date/Time	-	Tanggal Pinjam
11.	tglkembali	Date/Time	-	Tanggal Kembali

12.	lamapinjam	Text	3	Lama Pinjam

5. Tabel Transaksi Pengembalian

   Nama Tabel : transaksikembali

   Primary Key : kodetransaksi

Tabel 3.9 *Tabel Transaksi Pengembalian*

NO.	*Field*	*Type*	*Size*	Keterangan
1.	kodetransaksi	Text	5	Kode Transaksi
2.	namaanggota	Text	20	Nama Anggota
3.	namabuku	Text	20	Nama Buku
4.	harga	Currency	-	Harga Buku
5.	tglpinjam	Date/Time	-	Tanggal Pinjam
6.	tglkembali	Date/Time	-	Tanggal Kembali
7.	jumlah	Text	5	Jumlah Pinjam
8.	denda	Currency	-	Denda
9.	hargatotal	Currency	-	Harga Total
10.	totalbayar	Currency	-	Total Bayar

6. Tabel Jumlah Denda

   Nama Tabel : tdenda

   Primary Key : kodedenda

Tabel 3.10 *Tabel Jumlah Denda*

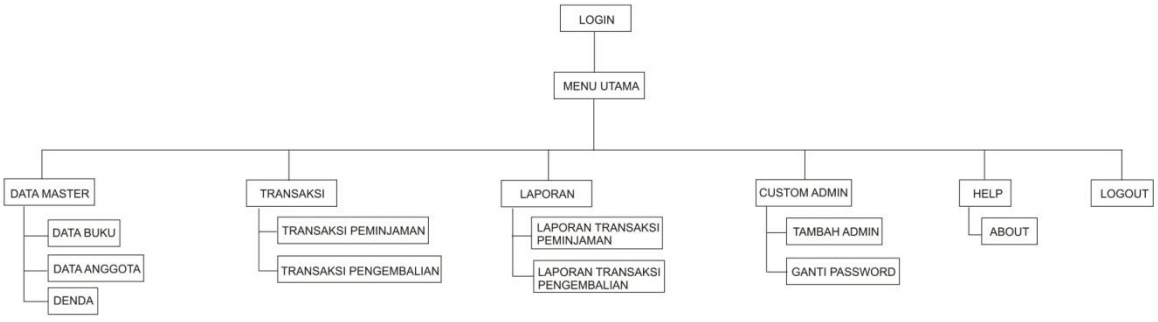
NO.	*Field*	*Type*	*Size*	Keterangan
1.	kodedenda	Autonumber	Long Integer	Kode Denda
2.	denda	Currency	-	Nominal Denda

3.3.3.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka (*interface*) menggambarkan bagaimana perangkat lunak berkomunikasi dengan dirinya sendiri, dengan sistem yang berinteroperasi dengannnya, dan dengan manusia yang menggunakannya. Perancangan yang dibuat terdiri dari struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

3.3.3.4.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan program komputer, pemakai (*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 instrukasi yang ada pada pilihan menu tersebut. Berikut ini adalah gambar rancangan struktur menu pada aplikasi perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor :

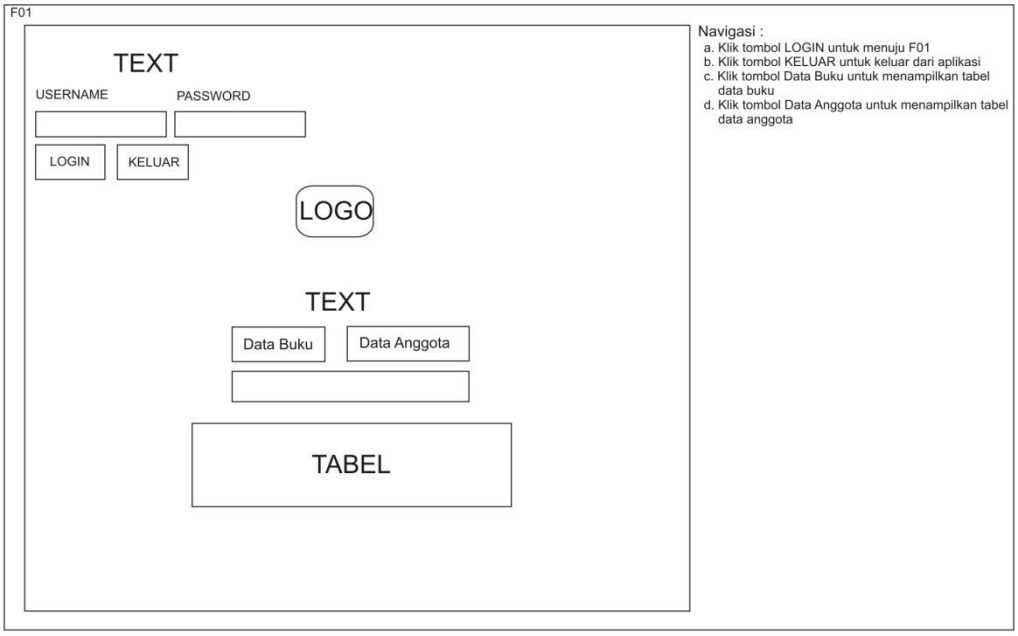


Gambar 3.6 *Struktur Menu Aplikasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor*

3.3.3.4.2 Perancangan Input dan Output

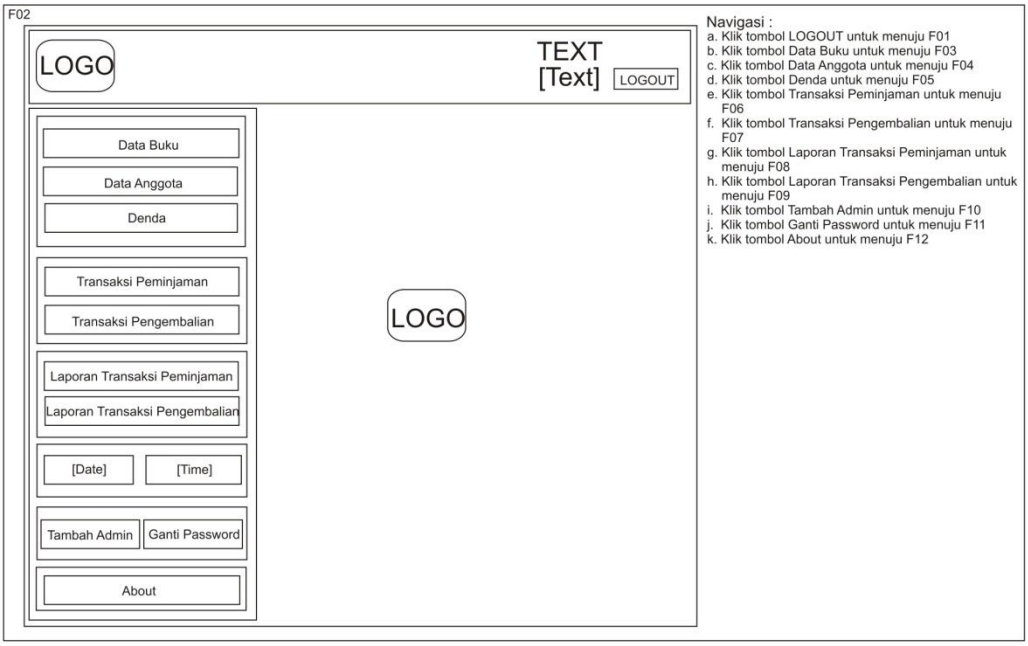
Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun, sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi serta akan memudahkan pembuatan aplikasi yang *user friendly*.

1. Antar Muka Form Login (F01)



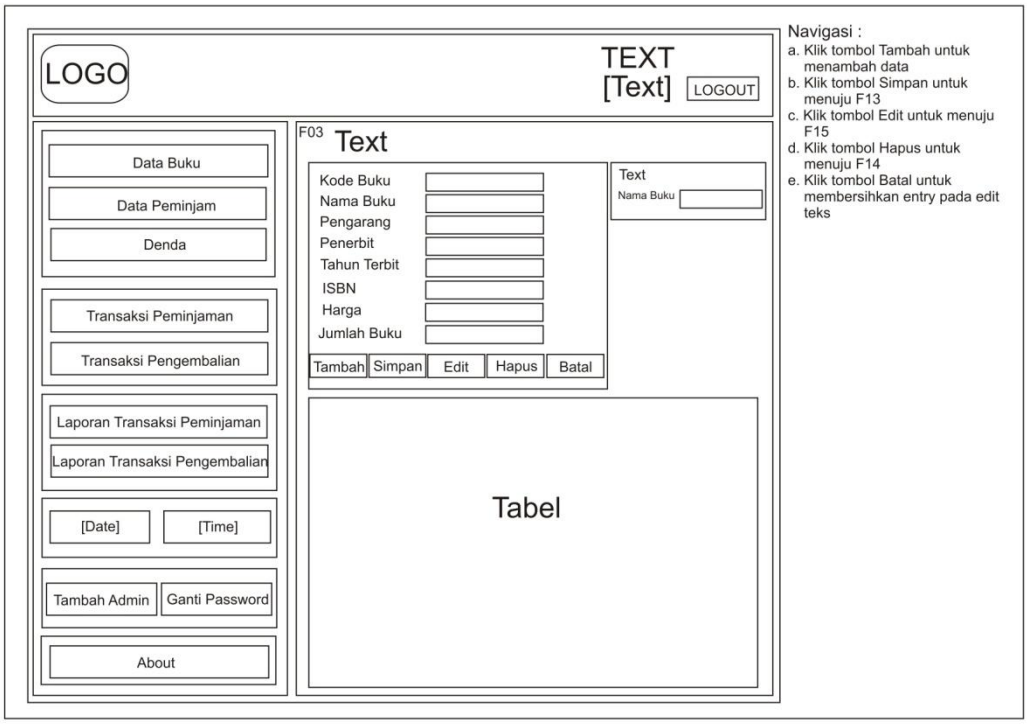
Gambar 3.7 *Antar Muka Form Login*

2. Antar Muka Menu Utama (F02)



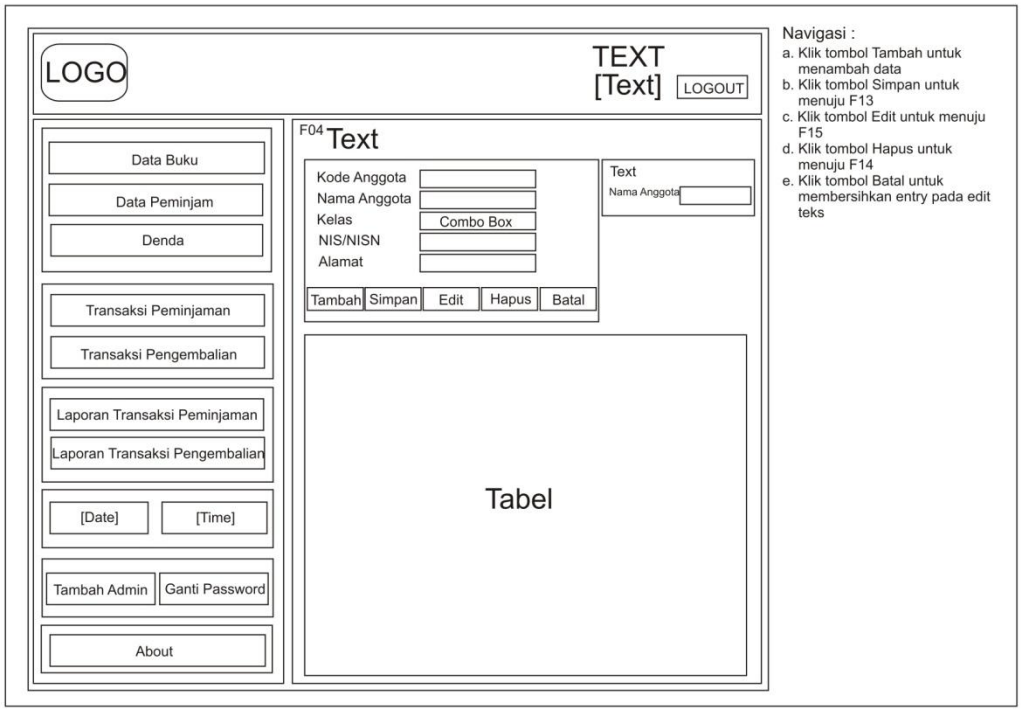
Gambar 3.8 *Antar Muka Menu Utama*

3. Antar Muka Form Data Buku (F03)



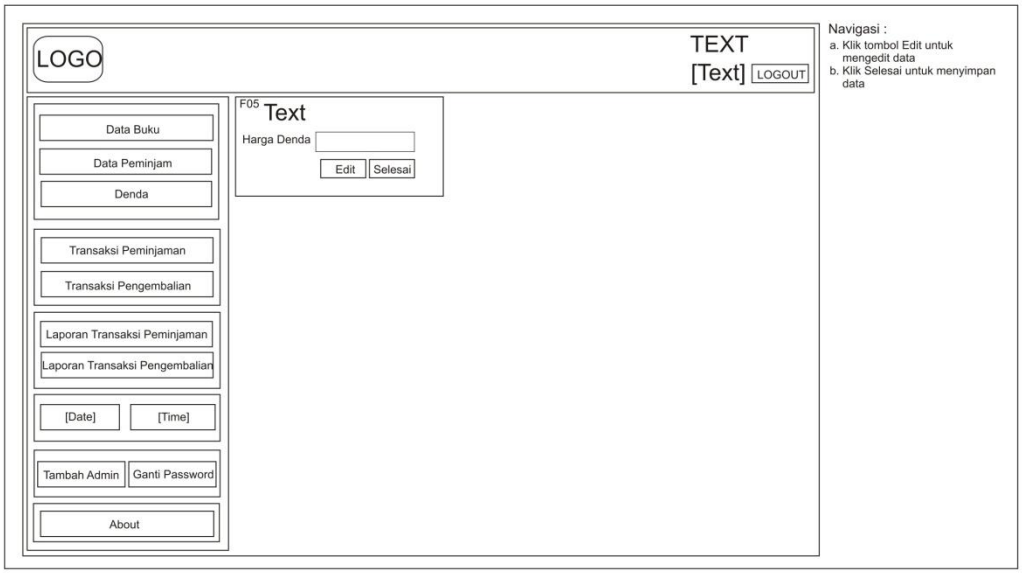
Gambar 3.9 *Antar Muka Form Data Buku*

4. Antar Muka Form Data Anggota (F04)



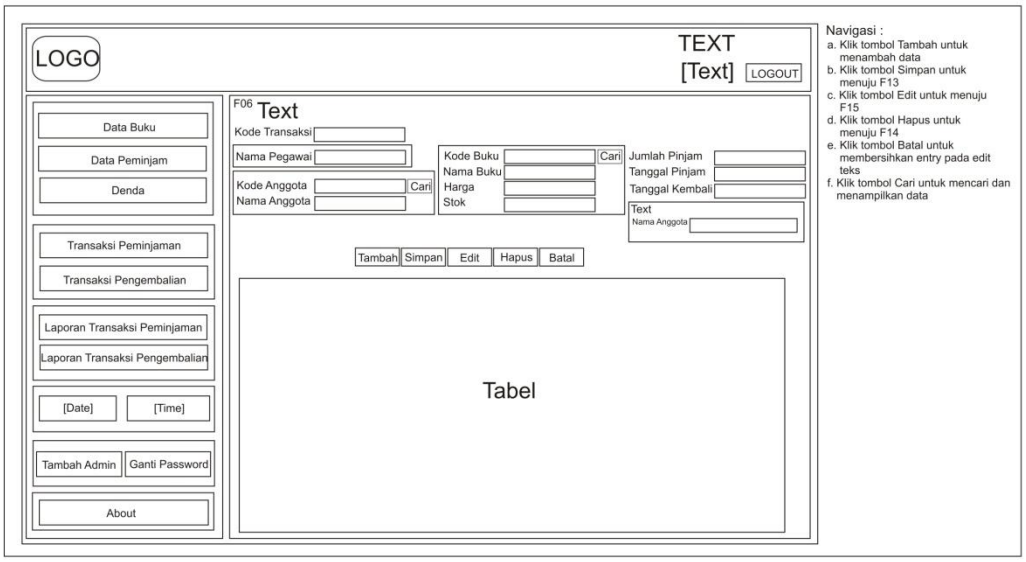
Gambar 3.10 *Antar Muka Form Data Anggota*

5. Antar Muka Form Denda (F05)



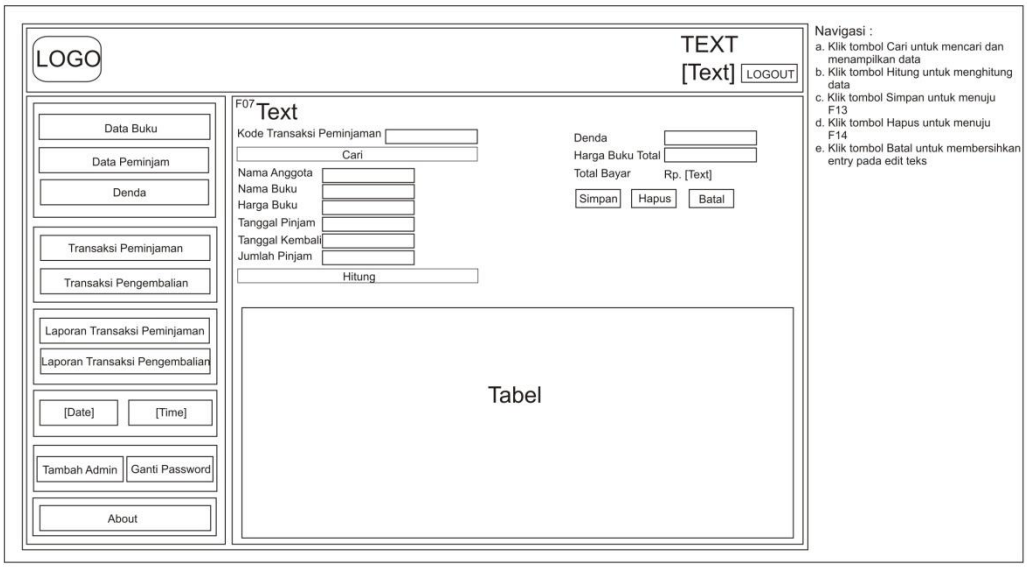
Gambar 3.11 *Antar Muka Form Denda*

6. Antar Muka Form Transaksi Peminjaman (F06)



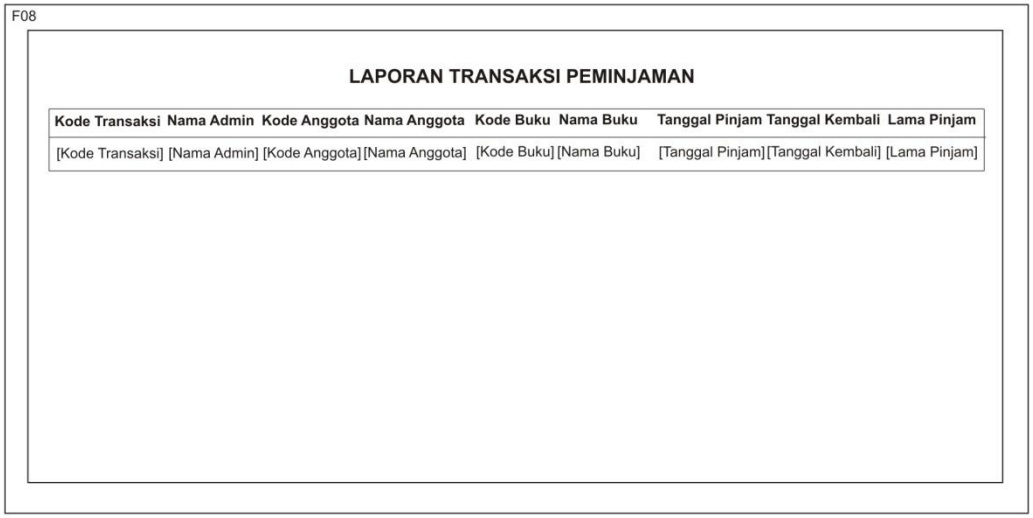
Gambar 3.12 *Antar Muka Form Transaksi Peminjaman*

7. Antar Muka Form Transaksi Pengembalian (F07)



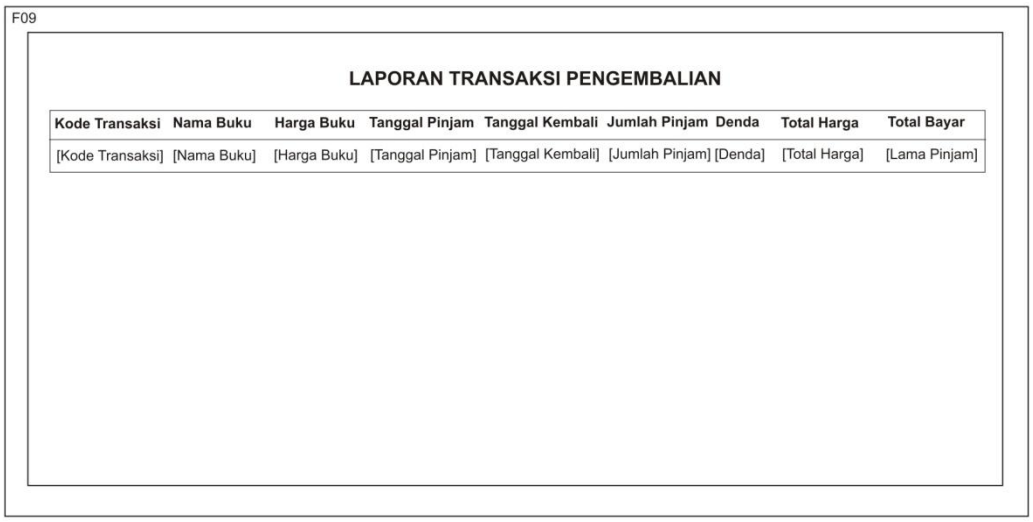
Gambar 3.13 *Antar Muka Form Pengembalian*

8. Antar Muka Form Laporan Peminjaman (F08)



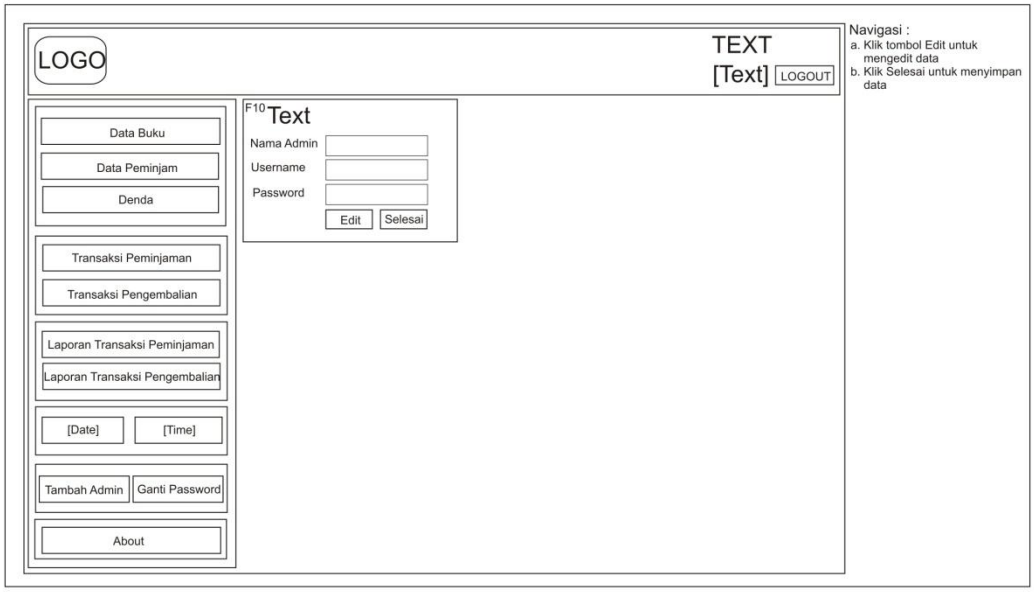
Gambar 3.14 *Antar Muka Form Laporan Peminjaman*

9. Antar Muka Form Laporan Pengembalian (F09)



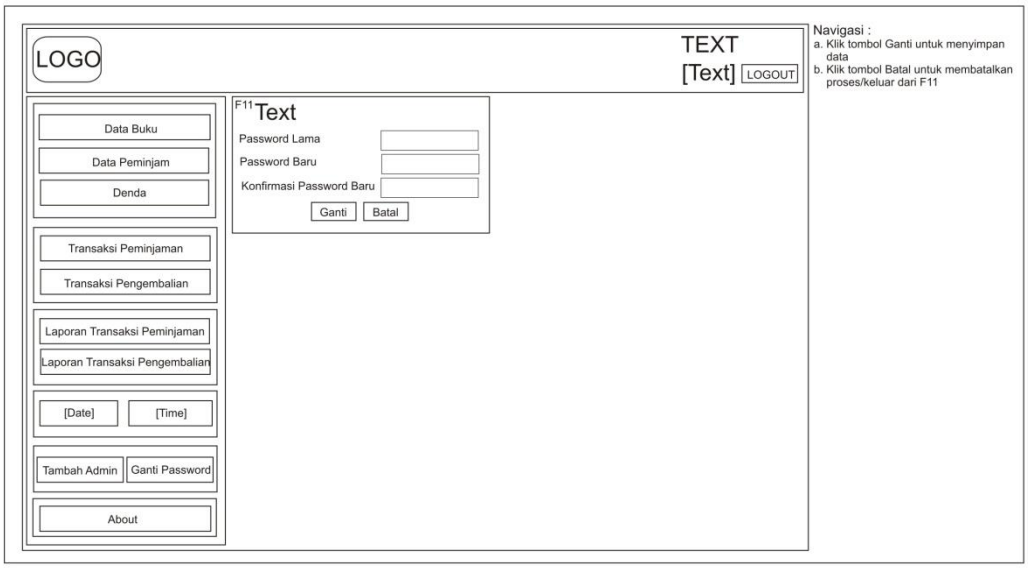
Gambar 3.15 *Antar Muka Form Laporan Pengembalian*

10. Antar Muka Form Tambah Admin (F10)



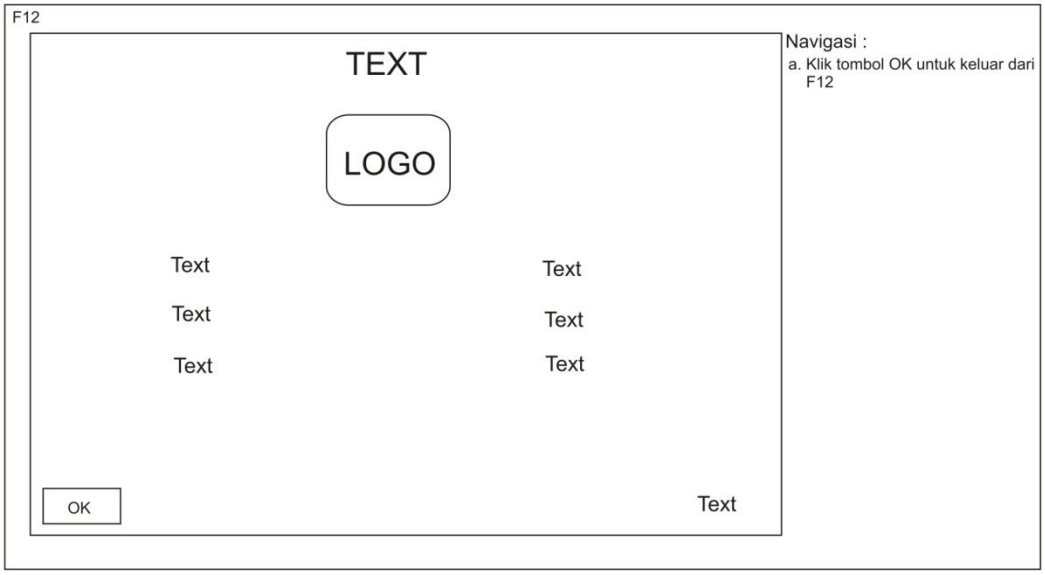
Gambar 3. 16 *Antar Muka Form Tambah Admin*

11. Antar Muka Form Ganti Password (F11)



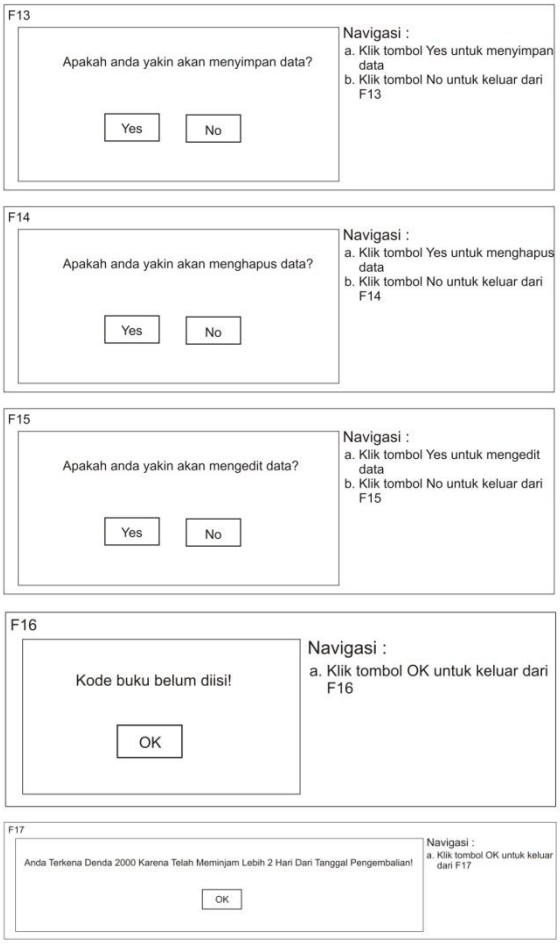
Gambar 3. 17 *Antar Muka Form Ganti Password*

12. Antar Muka Form About (F12)



Gambar 3.18 *Antar Muka Form About*

3.3.3.4.3 Perancangan Pesan



Gambar 3.19 ***Antar Muka Perancangan Pesan***

3.3.4 Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

3.3.4.1 Lingkungan Implementasi

Untuk mendukung aplikasi yang akan diterapkan pada lingkungan implementasi, maka dalam hal ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang menunjang dalam pembangunan aplikasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Jatinangor berbasis *desktop.*

3.3.4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan perangkat keras adalah sebagai berikut :

Tabel 3.11 *Spesifikasi Perangkat Keras*

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel Core 2 Duo
RAM	1 GB
Harddisk	160 GB
VGA	512 MB
Monitor	CRT 17”
Keyboard	Standard
Mouse	Standard
Printer	Standard

3.3.4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi perpustakaan SMP Negeri 1 Jatinangor adalah sebagai berikut :

Tabel 3.12 *Spesifikasi Perangkat Lunak*

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	Windows XP Profesional SP2
Bahasa Pemrograman	Pascal
Code Editor	Borland Delphi 7.0
Database	Microsoft Office Access 2007
Image Editor	Corel Draw X3
Graphic Tools Modeler	Microsoft Office Visio 2007

3.3.6 Implementasi Tampilan Antar Muka

3.3.6.1 Tampilan Antar Muka

1. Tampilan Form Login



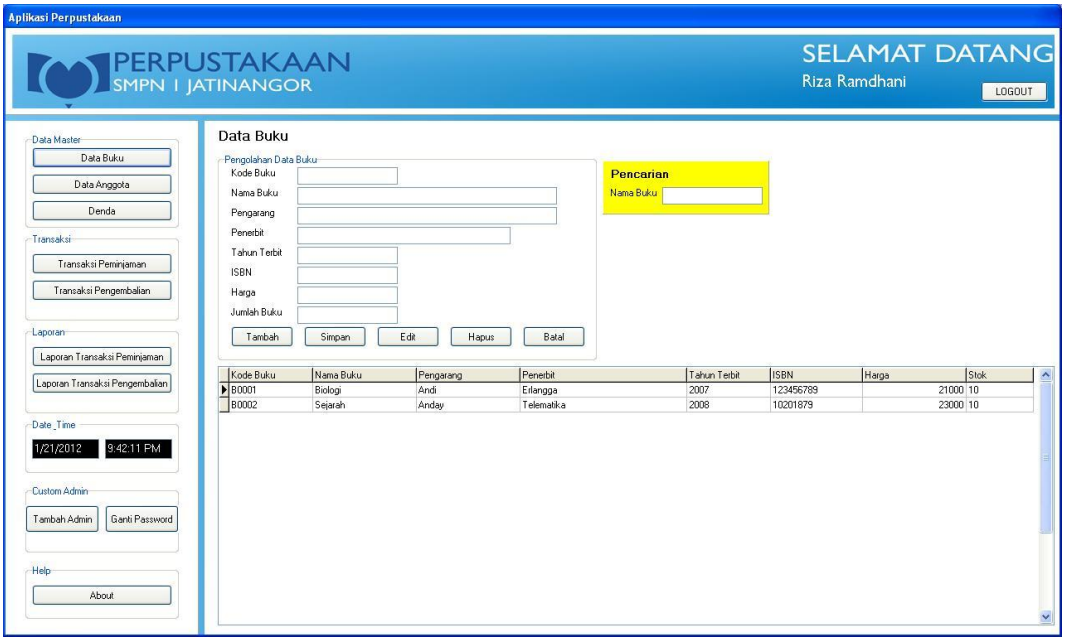
Gambar 3.20 *Tampilan Form Login*

2. Tampilan Menu Utama



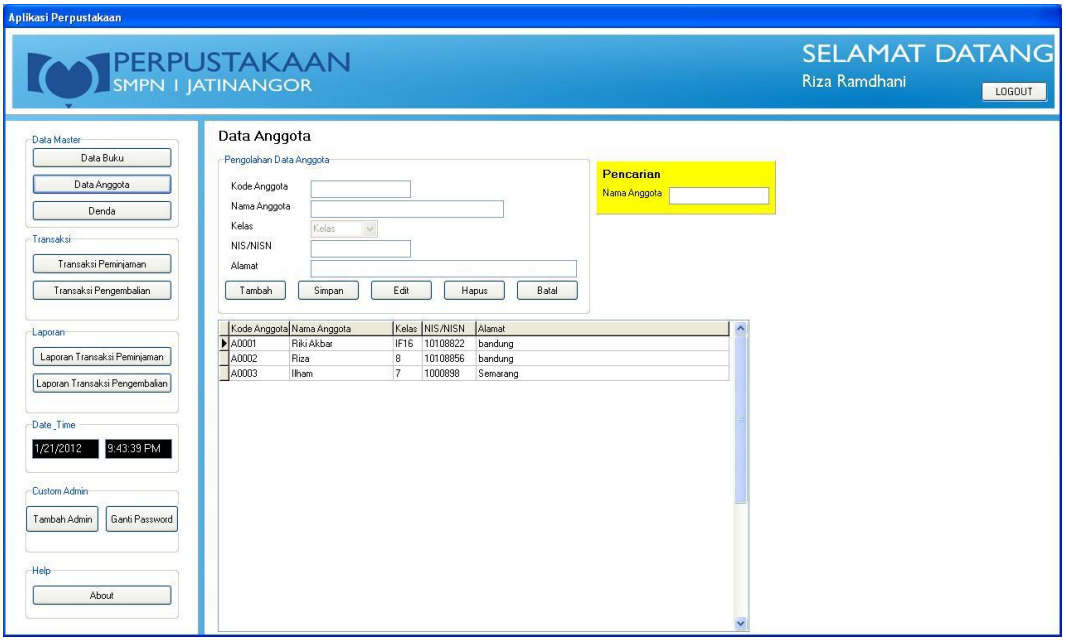
Gambar 3.21 *Tampilan Menu Utama*

3. Tampilan Form Data Buku



Gambar 3.22 ***Tampilan Form Data Buku***

4. Tampilan Form Data Anggota



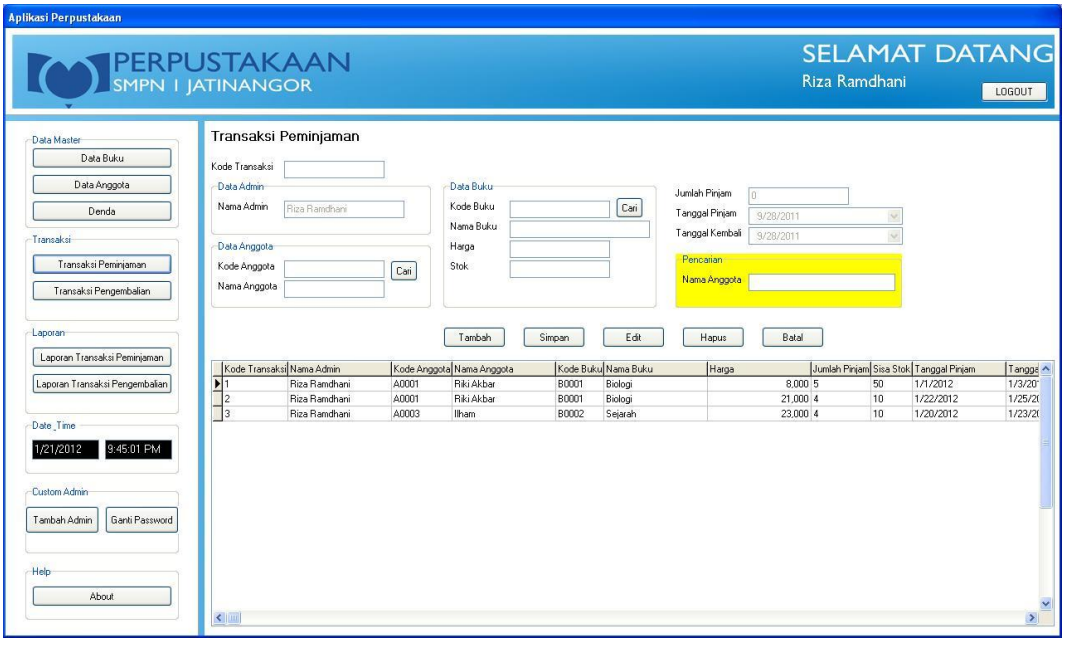
Gambar 3.23 *Tampilan Form Data Anggota*

5. Tampilan Form Denda



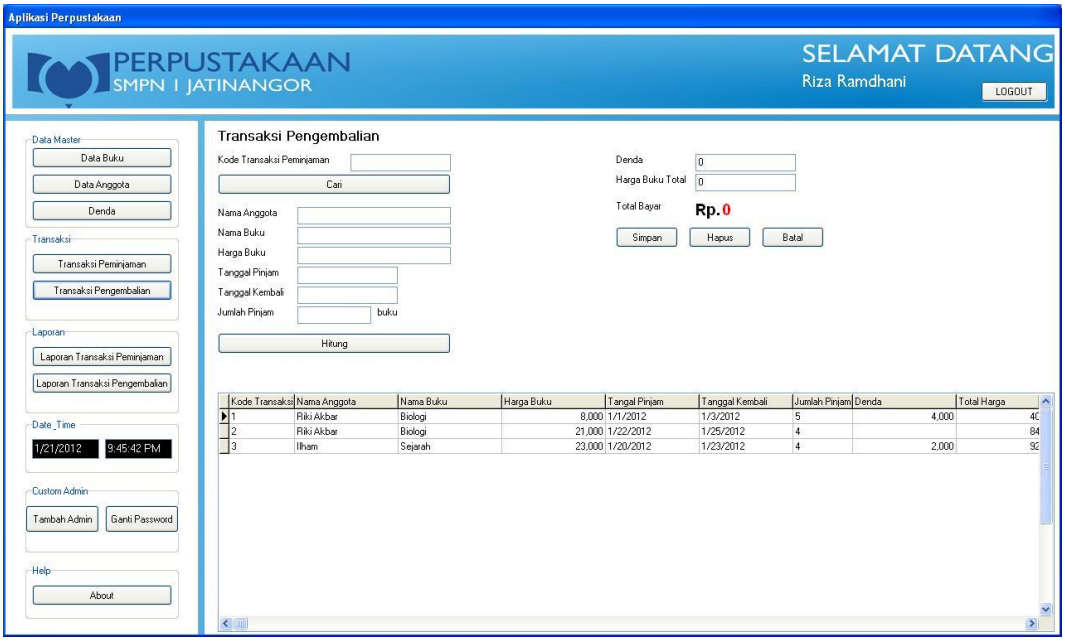
Gambar 3.24 *Tampilan Form Denda*

6. Tampilan Form Transaksi Peminjaman



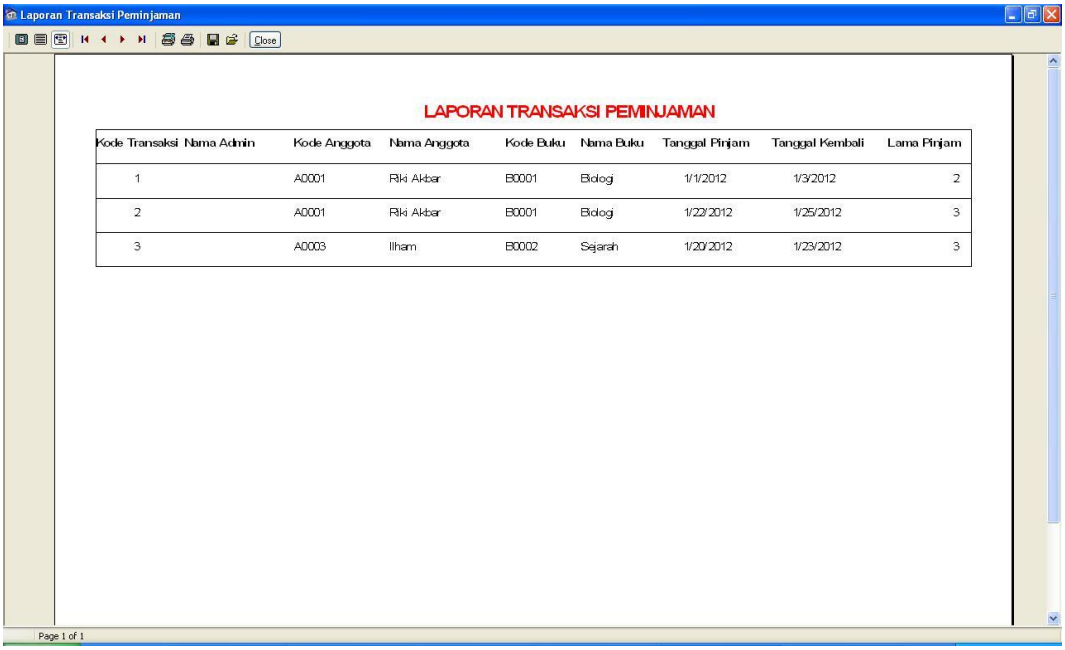
Gambar 3.25 *Tampilan Form Transaksi Peminjaman*

7. Tampilan Form Transaksi Pengembalian



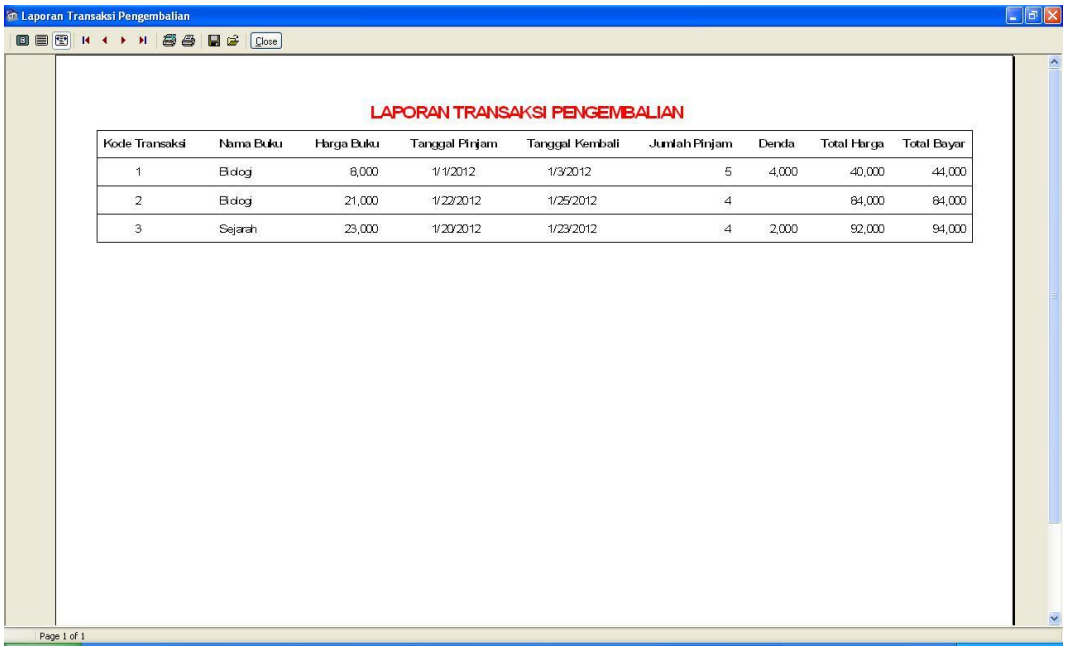
Gambar 3.26 *Tampilan Form Transaksi Pengembalian*

8. Tampilan Laporan Peminjaman



Gambar 3.27 *Tampilan Laporan Peminjaman*

9. Tampilan Laporan Pengembalian



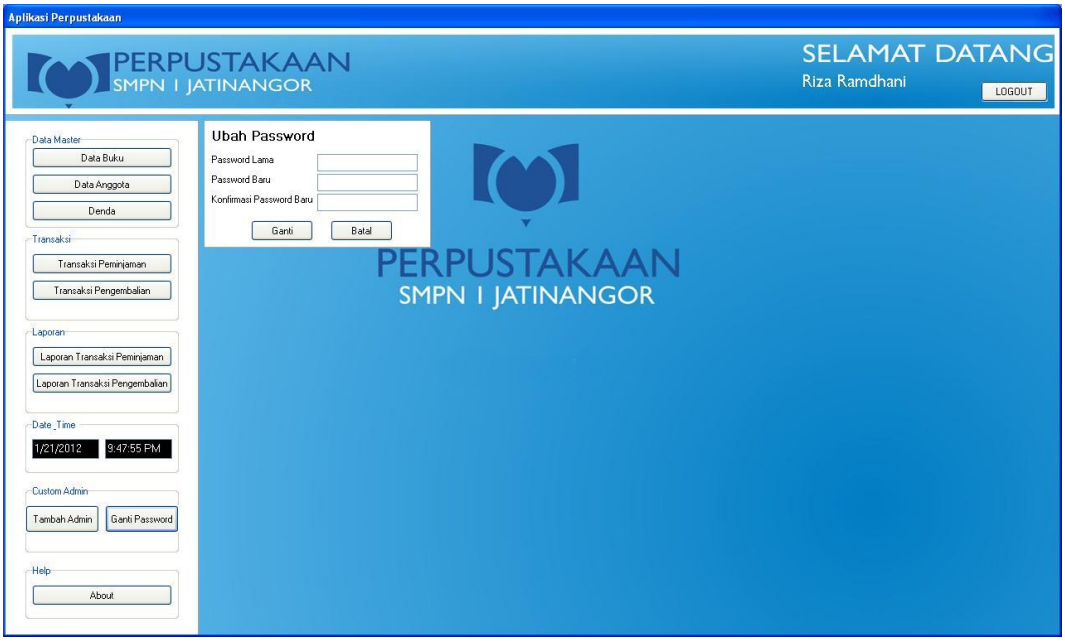
Gambar 3.28 *Tampilan Laporan Pengembalian*

10. Tampilan Form Tambah Admin



Gambar 3.29 *Tampilan Form Tambah Admin*

11. Tampilan Form Ubah Password Admin



Gambar 3.30 *Tampilan Form Ubah Password Admin*

12. Tampilan Pesan



Gambar 3.31 *Kumpulan Tampilan Pesan Berupa Alert*