BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Setelah tahap analisis dan perancangan sistem, tahap selanjutnya adalah tahap implementasi. Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk memastikan perangkat lunak yang dibuat dapat berjalan secara efektif sesuai dengan yang diinginkan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem dimana akan terlihat kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem. Berikut ini adalah implementasi sistem untuk program pengeolahan data perpustakaan.

4.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang direkomendasikan untuk digunakan dalam mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

1. Processor : Pentium IV 2,3 GHz
2. Memori : 512 MB
3. Harddisk : 60 GB
4. Monitor : 15”
5. Keyboard
6. Mouse
7. Printer

4.1.2 Perangkat Lunak

Perngkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows XP*
2. Microsoft *Visual Basic 6.0*
3. *Microsoft Office Access 2003*

4.1.3 Implementasi Antar Muka

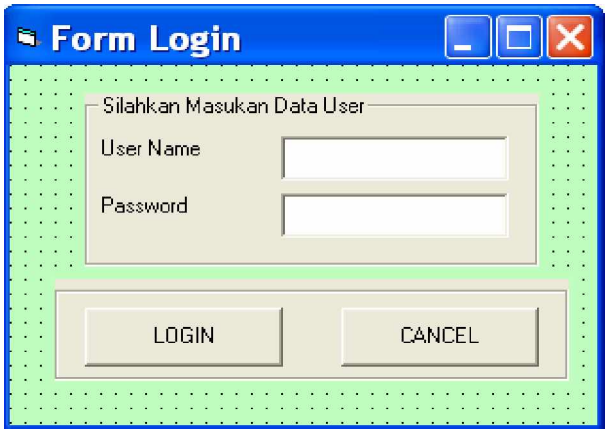
Implementasi Antarmuka merupakan pemaparan mengenai tampilan aplikasi dan kegunaan fungsi dari setiap *Form* yang ada. Untuk memperjelas bentuk dari implementasi Antarmuka, berikut pemaparan dan fungsi dari setiap tampilan yang telah dibuat.

Form Menu utama adalah menu dimana fungsinya sebagai form awal aplikasi sebelum user melakukan login dan masuk kedalam aplikasi



Gambar 4.1 Tampilan *Form* Menu Utama (sebelum *Login*)

Untuk menjalankan Aplikasi ini dibutuhkan *Login* terlebih dahulu dengan melakukan input data pengguna berupa *User name* dan juga *Password*.



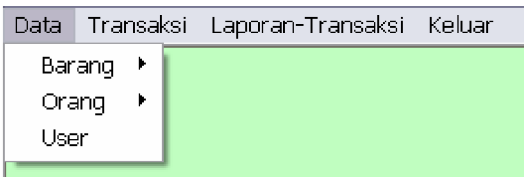
Gambar 4.2Tampilan *Form Login*

Form utama adalah form utama dari sistem informasi perpustakaan Bekangdam III/Slw, tentunya setelah user melakukan login, form utama ini adalah tempat dimana user dapat melakukan semua pengolahan data

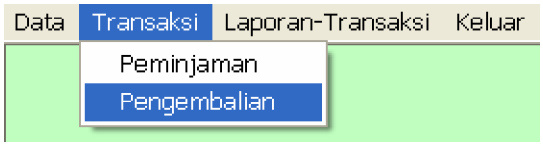


Gambar 4.3 Form Utama (setelah *Login*)

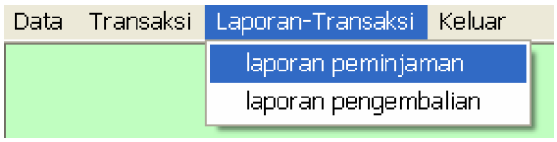
Submenu adalah bagian dari menu yang telah diberikan supaya user dapat memilih proses apa yang akan dilakukan di dalam menjalankan system informasi perpustaan, sub menu yang ada yaitu data,transaksi,laporan transaksi, dan keluar



Gambar 4.4 Submenu Data

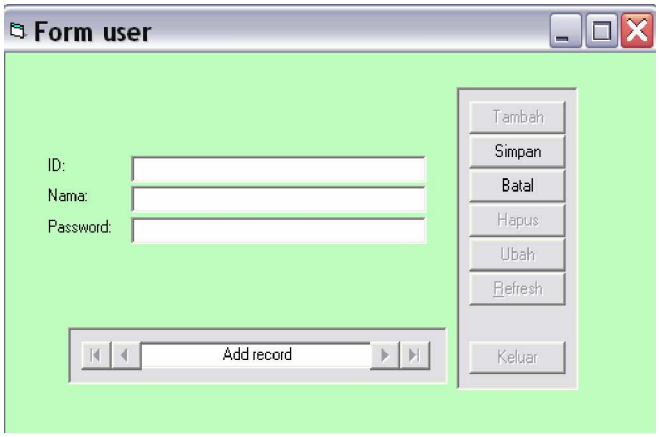


Gambar 4.5 Submenu Transaksi



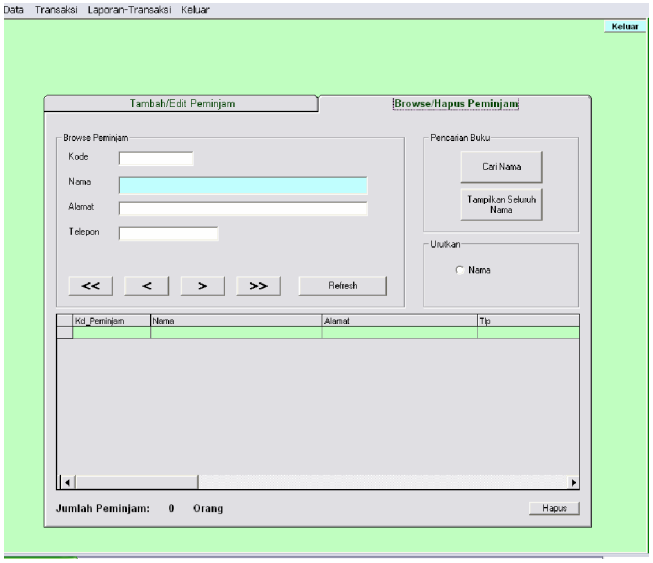
Gambar 4.6 Submenu Laporan

Pada halaman berikut adalah tampilan dari *Form User* yang berisi data *user* / pustakawan yang akan ditambah dan diubah berdasarkan *password* dan data tersebut nantinya akan disimpan kedalam database sebagai data yang akan digunakan oleh user untuk melakukan login kedalam aplikasi perpustakaan.



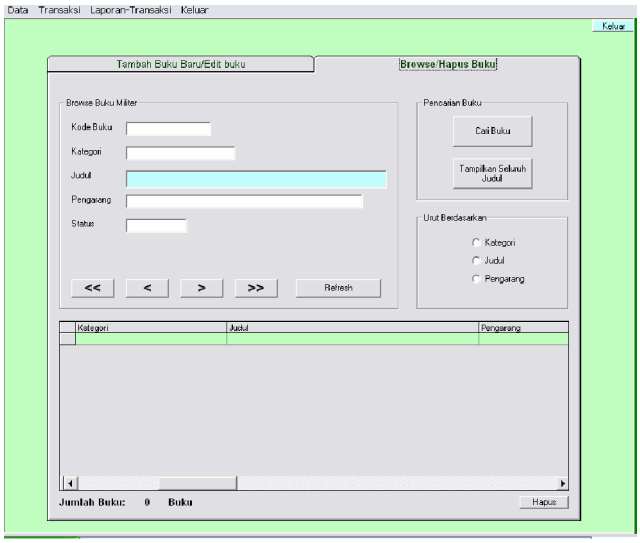
Gambar 4.7 Form User

Pada hal selanjutnya ini adalah *Form* peminjam yang berisi data anggota perpustakaan,yang masuk dan telah tersimpan dalam Tabel peminjam pada database pustaka.



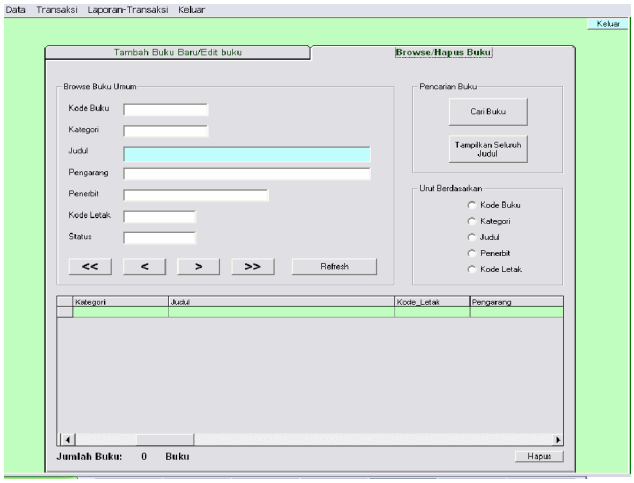
Gambar 4.8 Form Peminjam

Form Buku militer yang berisi data buku militer yang ada diperpustakaan,yang masuk dan telah tersimpan dalam Tabel buku militer pada database pustaka.



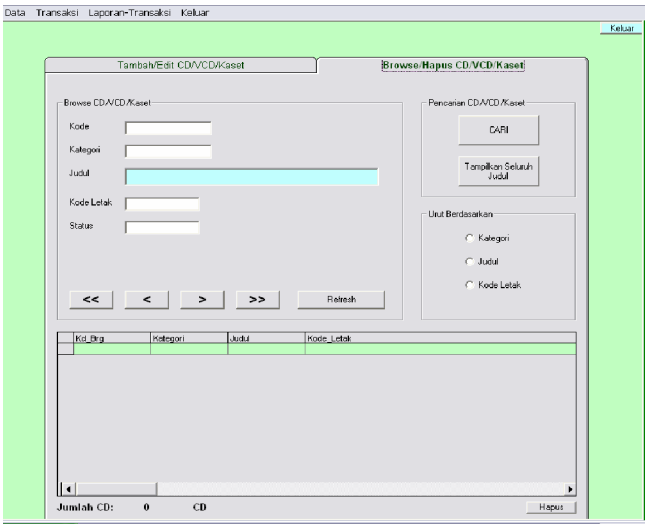
Gambar 4.9 Form Buku Militer

Form Buku umum yang berisi data buku umum yang ada diperpustakaan,yang masuk dan telah tersimpan dalam Tabel buku umum pada database pustaka.



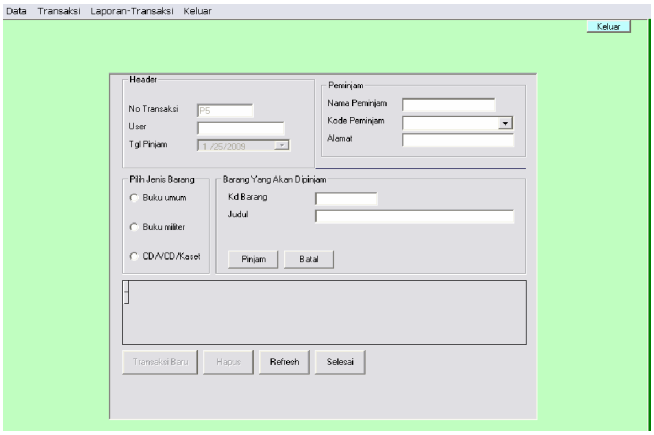
Gambar 4.10 Form Buku Umum

Pada hal selanjutnya ini adalah *Form CD/DVD* yang berisi data *CD/DVD* yang ada diperpustakaan,yang masuk dan telah tersimpan dalam Tabel CD pada database pustaka.



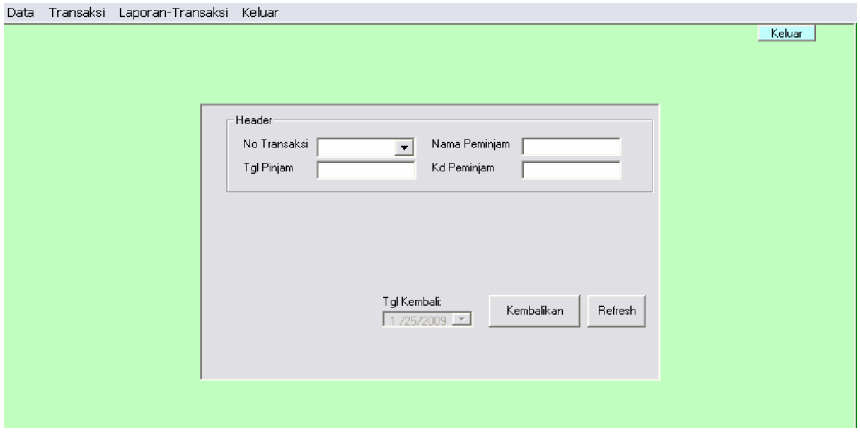
Gambar 4.11 Form CD/DVD

Form Peminjaman yang berisi data peminjaman buku perpustakaan yang masuk dan telah tersimpan dalam Tabel peminjaman pada database pustaka



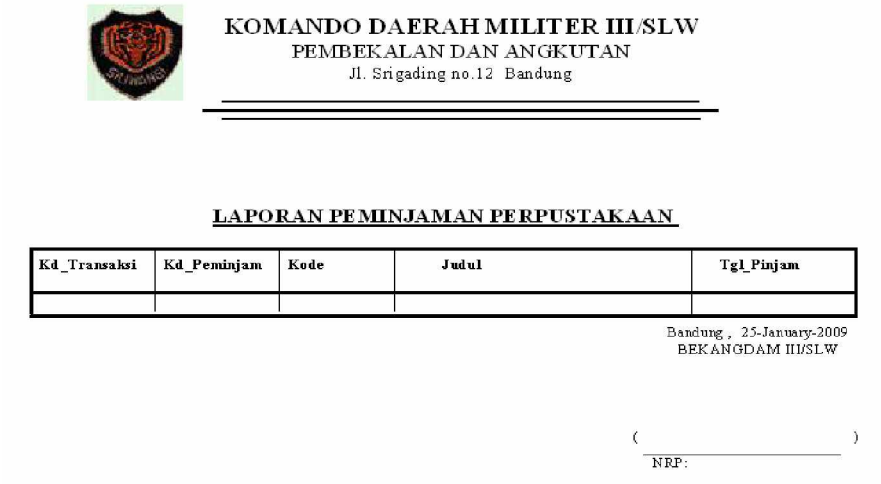
Gambar 4.12 Form Peminjaman

Form dibawah ini adalah *Form* Pengembalian yang berisi data pengembalian buku perpustakaan yang masuk dan telah tersimpan dalam Tabel pengembalian pada database pustaka.



Gambar 4.13 Form Pengembalian

Laporan digunakan untuk menampilkan data dokumentasi yang dapat di cetak dari setiap tabel di dalam database, disini laporan yang bias dilihat juga di cetak ada 2 yaitu laporan transaksi peminjaman dan laporan transaksi pengembalian. Tampilan untuk laporan tersebut dapat dilihat pada gambar hal berikutnya.:



KOMANDO DAERAH MILITER III/SLW
PEMBEKALAN DAN ANGKUTAN
Jl. Srigading no.12 Bandung

LAPORAN PEMINJAMAN PERPUSTAKAAN

Kd_Transaksi	Kd_Peminjam	Kode	Judul	Tgl_Pinjam

Bandung , 25-January-2009
BEKANGDAM III/SLW

( )
NRP:

Gambar 4.14 Laporan Transaksi peminjaman



KOMANDO DAERAH MILITER III/SLW
PEMBEKALAN DAN ANGKUTAN
Jl. Srigading no.12 Bandung

LAPORAN PENGEMBALIAN PERPUSTAKAAN

Kd_Transaks	Kd_Peminjam	Kode	Judul	Tgl_Pinjam	Tgl_Kembali

Bandung , 25-January-2009
BEKANGDAM III/SLW

( )
NRP:

Gambar 4.15 Laporan Taransaksi Pengembalian

4.1.4 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.1.4.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *alpha* dan *beta*. Pengujian sistem pengolahan data perpustakaan di Bekangdam III/Slw. berikut menggunakan data uji berdasarkan data yang telah didapat dari perpustakaan Bekangdam III/Slw.

Tabel 4.1 Rencana Pengujian Sistem Pengolahan Data Perpustakaan Bekangdam III/Siliwangi

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi User Name	*Black Box*
	Verifikasi Password	*Black Box*
Pengolahan peminjam	Simpan data peminjam	*Black Box*
	Edit data peminjam	*Black Box*
	Update data peminjam	*Black Box*
	Hapus data peminjam	*Black Box*
	Cari data peminjam	*Black Box*
Pengolahan buku militer perpustakaan	Simpan data buku	*Black Box*
	Edit data buku	*Black Box*
	Update data buku	*Black Box*
	Hapus data buku	*Black Box*
	Cari data buku	*Black Box*
Pengolahan buku umum perpustakaan	Simpan data buku	*Black Box*
	Edit data buku	*Black Box*
	Update data buku	*Black Box*
	Hapus data buku	*Black Box*
	Cari data buku	*Black Box*
Pengolahan CD	Simpan data CD	*Black Box*
	Edit data CD	*Black Box*

perpustakaan	Update data CD	*Black Box*
	Hapus data CD	*Black Box*
	Cari data CD	*Black Box*
Pengolahan data peminjaman	Tambah data peminjaman	*Black Box*
	Hapus data peminjaman	*Black Box*
	Pencetakan laporan transaksi peminjaman	*Black Box*
Pengolahan data pengembalian	Tambah data pengembalian	*Black Box*
	Pencetakan laporan transaksi pengembalian	*Black Box*

4.1.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian (Pengujian Alpha)

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

4.1.4.2.1 Pengujian Login

Tabel 4.2 Pengujian Verivikasi Data Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
ID : 10705005 *Password* : 123	Tercantum pada box *username* dan *Password*	Dapat mengisi data login sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Login	Data login dicari di *database* tabel puser, login valid dan masuk ke menu utama	Tombol login dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Cancel	Data login pada edit box terhapus, dan *form login* ditutup.	Tombol batal dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username : 12345 *Password* : dfduy (tidak terdaftar)	Tidak dapat login dan menampilkan pesan User name atau password salah	User tidak dapat login dan memberikan pesan “User name atau password salah	diterima

4.1.4.2.2 Pengujian Pengolahan Data Peminjam

Tabel 4.3 Pengujian Pengolahan Data Anggota

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode peminjam: 547963kpt , Nama : Erwin Alamat:padalarang No_Telpon: 022-6620662	Kode peminjam tercantum pada *text box kode peminjam,* Nama tercantum pada *text box* Nama Anggota, Alamat tercantum pada *text* box Alamat, No_Telpon tercantum pada *text* box No_Telpon. .	Dapat mengisi kode peminjam, Nama, Alamat, No_Telpon. Sesuai dengan yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Simpan	Data tersimpan pada tabel peminjam	Data penambahan Anggota tersimpan.	diterima
Klik tombol Batal	Data peminjam batal tersimpan	Tombol Batal dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol edit	Data peminjam dalam database bisa dirubah	Tombol edit dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol update	Data yang telah di edit dapat di update kedalam database peminjam	Tombol update dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan	diterima
Klik tombol Cari	Jika data yang dicari ditemukan, data yang dicari terfokus. Jika data tidak ditemukan maka tampilan data kosong.	Jika data yang dicari ditemukan, data yang dicari terfokus. Jika data tidak ditemukan maka tampilan data kosong.. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Hapus	Menampilkan pesan “Anda yakin data akan dihapus?”. Jika Ya maka data akan dihapus.	Menampilkan pesan “Anda yakin data akan dihapus?”. Jika Ya maka data akan dihapus.	diterima

		Sesuai yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menyimpan data yang belum lengkap	Menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap”.	Menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap”. Sesuai dengan yang di harapkan	diterima

4.1.4.2.3 Pengujian Pengolahan Data Buku Militer

Tabel 4.4 Pengujian Pengolahan Data Buku Militer

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Buku: 001bkm, Kategori : panduan hak & kewajiban TNI, Judul: Tugas TNI saat terjadi bencana, Pengarang: may. Bambang heru, Status: Ada	Kode Buku tercantum pada *text box* Kd_Buku, kategori tercantum pada *text box* kategori, Judul tercantum pada *text* box Judul, pengarang tercantum pada *text* box pengarang, Status tercantum pada *text* box Status.	Dapat mengisi Kd_Buku,kategori, Judul, pengarang, Status Sesuai dengan yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Simpan	Data tersimpan pada tabel buku militer	Data penambahan Buku militer tersimpan.	diterima
Klik tombol Batal	Data buku militer batal tersimpan	Tombol Batal dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol edit	Data buku militer dalam database bisa dirubah	Tombol edit dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol	Data yang telah di edit dapat di update	Dapat mengisi kriteria pencarian.	diterima

update	kedalam database buku militer	Sesuai yang diharapkan.	
Klik tombol Cari	Jika data yang dicari ditemukan, data yang dicari terfokus. Jika data tidak ditemukan maka tampilan data kosong.	Dapat mengisi kata kunci pada *text box*. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Hapus	Menampilkan pesan "Anda yakin data akan dihapus?". Jika Ya maka data akan dihapus.	Menampilkan pesan "Anda yakin data akan dihapus?". Jika Ya maka data akan dihapus. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menyimpan data yang belum lengkap	Menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap".	Menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap".	diterima

4.1.4.2.4 Pengujian Pengolahan Data Buku Umum

Tabel 4.5Pengujian Pengolahan Data Buku Umum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Buku: 001bku, Kategori : Fiqh, Judul: Aqidah-aqidah umat muslim, Penerbit: elex media, Pengarang: uus ruysmawan, Kode letak : lkc_kr_a Status: Ada	Kode Buku tercantum pada *text box* Kd_Buku, kategori tercantum pada *text box* kategori, Judul tercantum pada *text* box Judul, Penerbit tercantum pada *text* box Penerbit, pengarang tercantum pada *text* box pengarang, Kode letak tercantum pada *text*	Dapat mengisi Kd_Buku,kategori, Judul,Penerbit. pengarang,kd_letak Status Sesuai dengan yang diharapkan.	diterima

	box Kode letak Status tercantum pada *text* box Status.		
Klik tombol Simpan	Data tersimpan pada tabel buku umum	Data penambahan Buku umum tersimpan.	diterima
Klik tombol Batal	Data buku umum batal tersimpan	Tombol Batal dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol edit	Data buku umum dalam database bisa dirubah	Tombol edit dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol update	Data yang telah di edit dapat di update kedalam database buku umum	Dapat mengisi kriteria pencarian. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Cari	Jika data yang dicari ditemukan, data yang dicari terfokus. Jika data tidak ditemukan maka tampilan data kosong.	Dapat mengisi kata kunci pada *text box*. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Hapus	Menampilkan pesan "Anda yakin data akan dihapus?". Jika Ya maka data akan dihapus.	Menampilkan pesan "Anda yakin data akan dihapus?". Jika Ya maka data akan dihapus. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menyimpan data yang belum lengkap	Menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap".	Menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap".	diterima

4.1.4.2.5 Pengujian Pengolahan Data CD

Tabel 4.6 Pengujian Pengolahan Data CD

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode CD: 001cd, Kategori : ceramah rohani, Judul: Pentingnya menghindari dosa syirik , Kode letak : lkc_kr_k Status: Ada	Kode CDtercantum pada *text box* Kd_CD, kategori tercantum pada *text box* kategori, Judul tercantum pada *text* box Judul, Kode letak tercantum pada *text* box Kode letak Status tercantum pada *text* box Status.	Dapat mengisi Kd_CD,kategori, Judul,kd_letak, Status Sesuai dengan yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Simpan	Data tersimpan pada tabel CD	Data penambahan CD tersimpan.	diterima
Klik tombol Batal	Data CD batal tersimpan	Tombol Batal dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol edit	Data CD dalam database bisa dirubah	Tombol edit dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol update	Data yang telah di edit dapat di update kedalam database CD	Dapat mengisi kriteria pencarian. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Cari	Jika data yang dicari ditemukan, data yang dicari terfokus. Jika data tidak ditemukan maka tampilan data kosong.	Dapat mengisi kata kunci pada *text box*. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Hapus	Menampilkan pesan “Anda yakin data akan dihapus?”. Jika Ya maka data akan dihapus.	Menampilkan pesan “Anda yakin data akan dihapus?”. Jika Ya maka data akan dihapus. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menyimpan data yang belum lengkap	Menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap”.	Menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap”.	diterima

4.1.4.2.6 Pengujian Pengolahan Data Peminjaman

Tabel 4.7 Pengujian Pengolahan Data Peminjaman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kd_transaksi: p1, Tgl_Peminjaman:12/30/2008, nama peminjam : erwin siswadi Nama user : eko, kode peminjam : 547963kpt alamat : padalarang	Kd_transaksi, Tgl_Peminjaman, nama peminjam, nama user, kode peminjam, alamat Tercantum pada text box masing masing	Dapat mengisi data peminja-man sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Simpan	Data tersimpan pada tabel Peminjaman,	Data penambahan Peminjaman tersimpan.	diterima
Klik tombol Batal	Data Peminjaman batal tersimpan	Tombol Batal dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Tambah	*text box* Kd_transaksi, Tgl_Peminjaman, nama peminjam, nama user, kode peminjam, alamat menjadi kosong.	*text box* Kd_transaksi, Tgl_Peminjaman, nama peminjam, nama user, kode peminjam, alamat. Sesuai dengan yang diharapkan	diterima
Klik tombol Hapus	Menampilkan pesan “Anda yakin data akan dihapus?”. Jika	Menampilkan pesan “Anda yakin data akan dihapus?”. Jika	diterima

	Ya maka data akan dihapus.	Ya maka data akan dihapus. Sesuai yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menyimpan data yang belum lengkap	Menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap".	Menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap	diterima

4.1.4.2.7 Pengujian Pengolahan Data Pengembalian

Tabel 4.8 Pengujian Pengolahan Data Pengembalian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kd_transaksi: p1, Tgl_Peminjaman:12/30/2008 nama peminjam : erwin siswadi, kode peminjam	Kd_transaksi Tgl_Peminjaman nama peminjam kode peminjam Tercantum pada text box masing -masing	Dapat mengisi Kd_Peminjaman ,Tanggal_Kembali, Keterlabatan, Denda. Sesuai dengan yang diharapkan.	diterima
Klik tombol Tambah pengembalian	*text box* Kd_transaksi Tgl_Peminjaman nama peminjam kode peminjam menjadi kosong.	*text box* Kd_transaksi Tgl_Peminjaman nama peminjam kode peminjam menjadi kosong. Sesuai dengan yang diharapkan	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menyimpan data yang belum lengkap	Menampilkan pesan peringatan	Menampilkan pesan peringatan	diterima

4.1.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

4.1.6 Kasus Dan Hasil Pengujian (Pengujian Beta)

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan pustakawan untuk selanjutnya dibagikan kepada sebagian pustakawan dengan mengambil *sample* sebanyak 5 orang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.(Lembaran kuesioner dilampirkan).

Hasil Pengujian Beta sebagai berikut :

HASIL PENGUJIAN PILIHAN KATEGORI JAWABAN

Untuk Pertanyaan No 1	" Aplikasi pengolahan data perpustakaan yang dibuat dapat dipelajari "
Untuk Pertanyaan No 2	"Aplikasi pengolahan data perpustakaan yang dibuat mudah digunakan "
Untuk Pertanyaan No 3	"Aplikasi pengolahan data perpustakaan terlihat menarik "
Untuk Pertanyaan No 4	"Aplikasi pengolahan data perpustakaan dapat mempercepat pengolahan data"
Untuk Pertanyaan No 5	"Aplikasi pengolahan data perpustakaan dapat menghasilkan informasi yang diinginkan "

Kategori Pertanyaan	1	2	3	4	5
Jumlah Populasi Sampel	5	5	5	5	5
Persentase nilai					
Jumlah Frekuensi	4	3	2	3	1
Persentase Nilai	100%	100%	100%	100%	100%
Jumlah Persentase :	80%	60 %	40%	60 %	20%

4.1.7 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian Beta yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan di lapangan didapat kesimpulan bahwa Aplikasi pengolahan data perpustakaan Sistem informasi dinilai 80% dapat dipelajari, 60% mudah digunakan, dengan persentase 40 % tampilan yang menarik, 60% dapat mempercepat pengolahan data dan 20% menghasilkan informasi yang diinginkan.