BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Kerja Praktek

Jadwal lokasi pelaksanaan kerja praktek ini dilaksanakan di Desa Ciburial Nomor 98 Kecamatan Cimenyan Desa Ciburial Kabupaten Bandung. Waktu dan penempatan kerja praktek adalah sebagai berikut :

Tempat : Bagian Perpustakaan
Waktu : 9 Juli – 9 Agustus 2012
Jam : 09.00 – 15.00

3.1.1. Data Kerja Praktek

Data kerja praktek sangat dibutuhkan untuk menunjang pembangunan aplikasi, data yang diperoleh diambil melalui metode penelitan secara kualitatif dan diskusi terhadap petugas guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan oleh Desa Ciburial, adapun data lain yang diperoleh setelah dilakukan penelitian diantaranya:

a. Data buku.
b. Data anggota.
c. Data - data aturan proses peminjaman dan pengembalian.
d. Data profil Desa Ciburial yang berupa sejarah Desa Ciburial, struktur *job* dan *description.*

3.1.2. Hasil Kerja Praktek

Hasil kerja praktek yang diperoleh selama praktek ini diantaranya mencakup analisis masalah, analisis kebutuhan *non* fungsionalitas, analisis kebutuhan fungsionalitas dan perancangan aplikasi.

3.2 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam bagian-bagian atau komponen-komponen komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasikan serta mengevakuasi masalah-masalah yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi yang diantaranya membahas mengenai sistem yang terdapat dalam sistem perpustakaan di Desa Ciburial yang ada, baik dari segi kelebihan dan kekurangannya.

3.2.1 Analisis Masalah

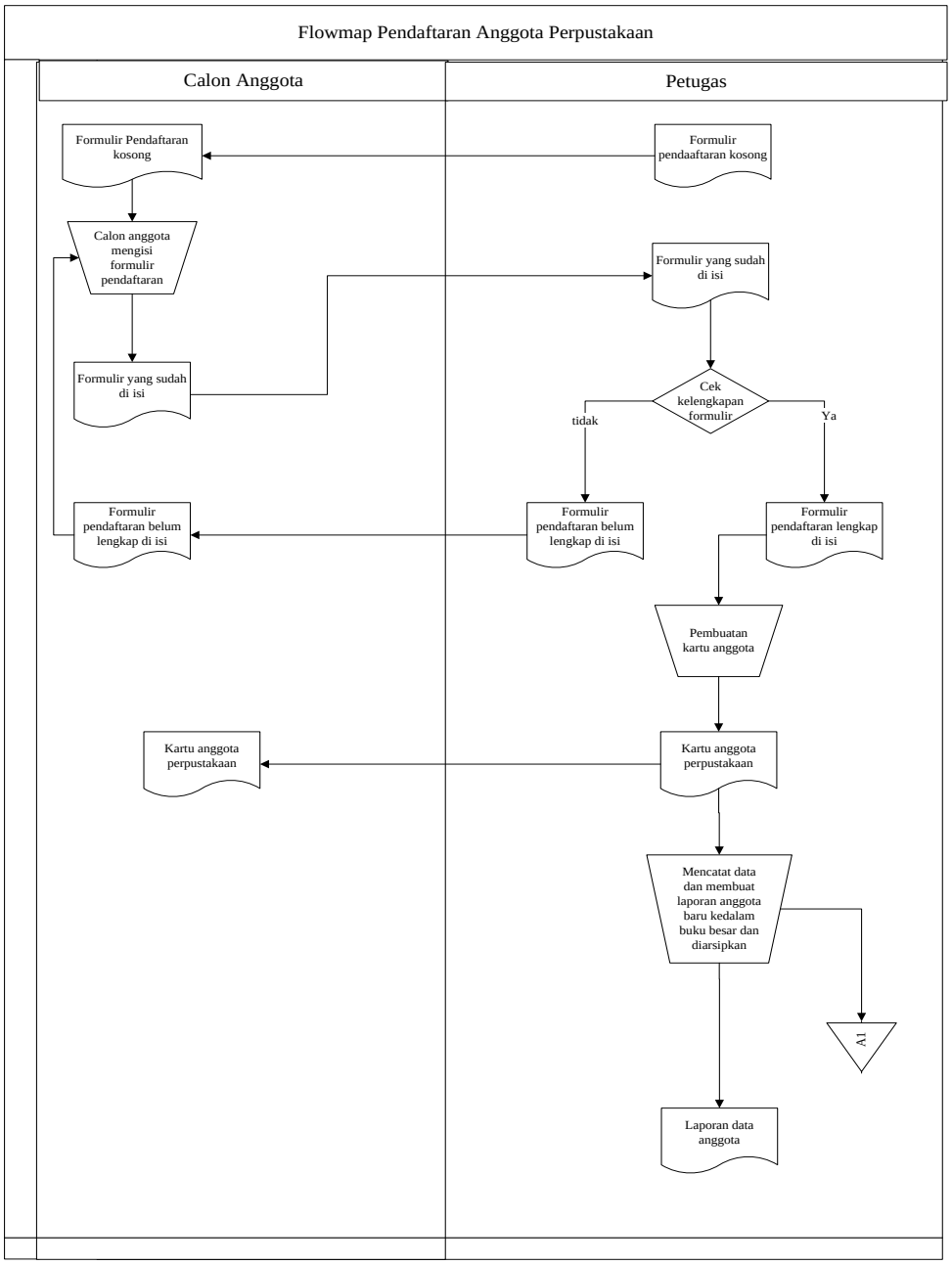
Masalah yang terjadi adalah ketika pengolahan data perpustakaan yaitu dimana proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku yang kurang baik serta sulitnya proses penyusunan laporan akibat data yang tidak terkumpul seluruhnya. Dengan tidak adanya sebuah sistem informasi untuk mengelola data di bagian perpustakaan, data-data tidak terorganisir sehingga bila terjadi hal-hal yang diluar keinginan terhadap data-data tersebut, bagian perpustakaan akan sulit untuk melakukan tindakan untuk menanganinya.

3.2.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah diadakan pengamatan dan observasi terhadap sistem yang sedang berjalan, maka penulis menyimpulkan bahwa terdapat 3 prosedur utama yang terdapat pada Desa Ciburial yaitu prosedur pendaftaran anggota perpustakaan yang sedang berjalan saat ini yaitu :

3.2.3. Prosedur Pendaftaran Anggota Perpustakaan

1. Terlebih dahulu petugas memberikan formulir pendaftaran yang kosong kepada calon anggota yang akan mendaftar sebagai anggota perpustakaan untuk diisi, dan formulir yang telah diisi dikembalikan lagi kepada petugas. Jika pengisian formulir belum lengkap maka petugas mengembalikan formulir pendaftaran kepada calon anggota untuk melengkapinya, dan setelah lengkap dikembalikan lagi kepada petugas.
2. Petugas membuatkan kartu anggota.
3. Kartu anggota yang telah jadi diberikan kepada anggota dan petugas mencatat data anggota baru kedalam buku besar lalu diarsipkan.



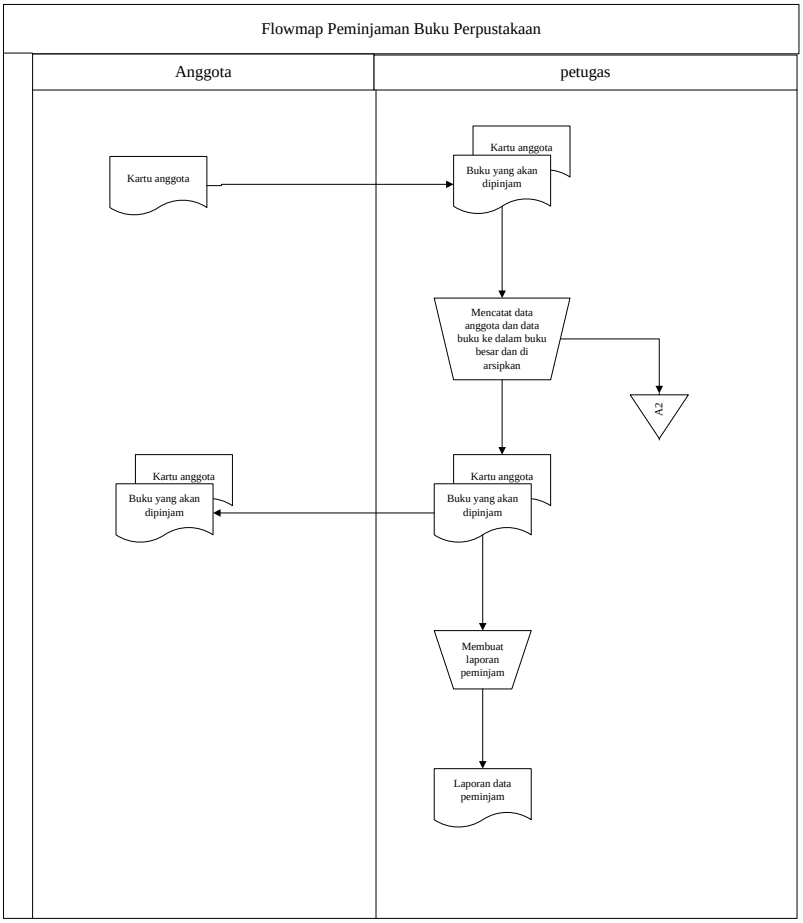
Gambar 3.1 *Flow Map* Pendaftaran Anggota Perpustakaan

Keterangan : A1 = Arsip Data Anggota

3.2.4. Prosedur Peminjaman Buku Perpustakaan

Prosedur peminjaman buku perpustakaan yang sedang berjalan saat ini yaitu:

1. Anggota memberikan kartu anggota dan memberikan buku yang akan dipinjam kepada petugas.
2. Petugas mencatat data peminjaman buku kedalam buku besar yang kemudian di arsipkan sebagai data peminjaman buku perpustakaan
3. Petugas memberikan kartu anggota serta buku yang akan dipinjam kepada anggota.
4. Petugas membuat data laporan peminjaman.



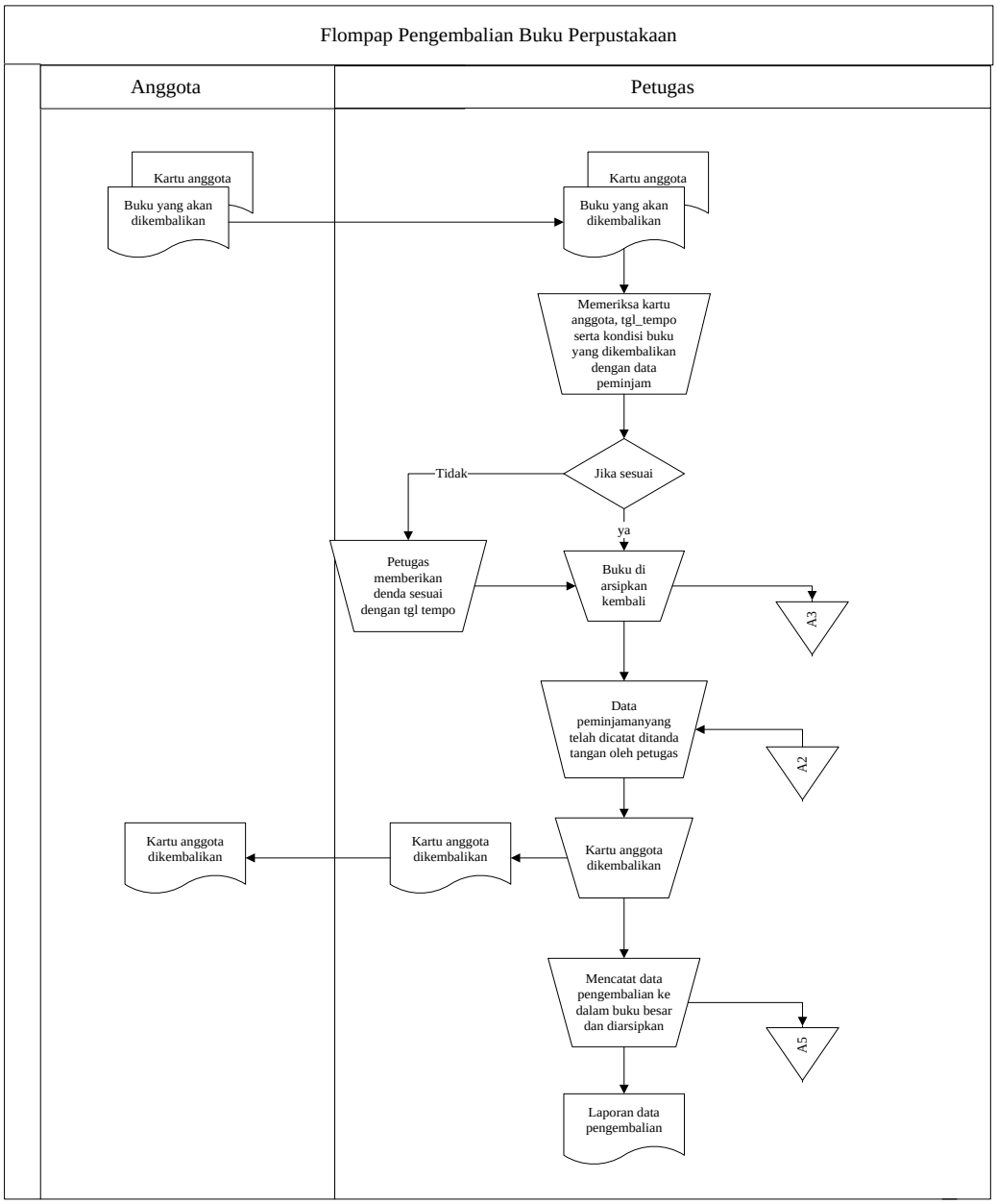
Gambar 3.2 *Flow Map* Peminjaman Buku Perpustakaan

Keterangan : A2 = Arsip Data Peminjam

3.2.5 Prosedur Pengembalian Buku Perpustakaan

Prosedur pengembalian buku perpustakaan yang sedang berjalan saat ini yaitu:

1. Anggota memberikan kartu anggota dan buku yang akan dikembalikan kepada petugas.
2. Petugas memeriksa kartu anggota dengan data peminjaman yang telah dicatat, serta memeriksa kondisi buku yang akan dikembalikan.
3. Jika kondisi buku rusak atau tidak layak dikenakan sanksi atau denda sesuai dengan kerusakan dan buku diarsipkan kembali. Dan data peminjaman yang telah dicatat dalam buku besar ditanda tangan oleh petugas dan petugas mencatat data pengembalian dalam buku besar untuk diarsipkan.
4. Jika kondisi layak maka buku diarsipkan kembali. Dan data peminjaman yang telah dicatat dalam buku besar ditanda tangan oleh petugas dan petugas mencatat data pengembalian dalam buku besar untuk diarsipkan.
5. Bila telah selesai maka kartu anggota dikembalikan kepada anggota, buku yang telah dikembalikan disimpan kembali oleh petugas.



Gambar 3.3 *Flow Map* Pengembalian Buku Perpustakaan

Keterangan : A3 = Arsip Data buku

A2 = Arsip Data Peminjam

A5 = Arsip Data Pengembalian

3.3 Analisi *Non* Fungsional

Analisis kebutuhan *non* fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan *non* fungsional. Spesifikasi kebutuhan *non* fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang halhal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan.

3.3.1 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam membangun perpustakaan ini diperlukan alat pendukung perangkat keras (*hardware*). Analisis perangkat keras dibutuhkan dari pihak desa yang akan menerapkan sistem informasi perpustakaan serta dari pihak *programmer* yang membangun sistem informasi perpustakaan. Analisis perangkat keras sistem informasi perpustakaan desa ciburial dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini :

Tabel 3.1 Analisis Perangkat Keras

Keterangan	Spesifikasi
Perangkat keras yang di Desa	a. *Processor* dengan kecepatan 1,8 Ghz
	b. RAM 1 GB
	c. *Hard Disk* 80 GB terpasang
	d. VGA 256 MB
	e. Monitor dengan resolusi 1280 x 768
	f. *Lan Card* 10/100 Mbps
Perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi	a. *Processor* dengan kecepatan 2,20 Ghz
	b. RAM 3 GB
	c. VGA intel int. GMA 4500M
	d. *Hard Disk* 320 GB terpasang
	e. Monitor dengan resolusi 1366 x 768
	f. *Lan Card* 10/100 Mbps

Setelah dilakukan analisis perangkat keras maka disimpulkan bahwa perangkat keras yang ada di desa Ciburial sudah cukup memenuhi standar untuk penerapan sistem informasi perpustakaan.

3.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak merupakan faktor-faktor yang harus dipenuhi untuk merancang sebuah perangkat lunak sehingga perangkat lunak tersebut sesuai dengan maksud dan tujuan perangkat lunak tersebut dibuat. Beberapa perangkat lunak pendukung dari pihak desa maupun programmer dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2 Analisis Perangkat Lunak

Keterangan	Spesifikasi
Perangkat lunak yang di Desa	1. Windows XP sebagai sistem operasi. 2. Microsoft Office Excel sebagai pengolahan data.
Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi	1. Windows 7 sebagai sistem operasi. 2. XAMPP sebagai Server. 3. Delphi 7 sebagai editor program. 4. *MySql Server* 3.51 sebagai DBMS.

Setelah dilakukan analisis perangkat lunak maka disimpulkan bahwa perangkat lunak yang ada di desa Ciburial belum cukup memenuhi standar untuk penerapan sistem informasi perpustakaan. Perangkat lunak tambahan yang dibutuhkan yaitu xampp *server*, delphi 7 dan *mysql*.

3.3.3 Analisis Pengguna (*Brainware)*

Dalam sistem yang sedang berjalan, melibatkan dua entitas yaitu petugas dan anggota dengan karakteristiknya yaitu :

Tabel 3.3 Analisis Pengguna

Pengguna	**Tanggung Jawab**	**Hak Ases**	**Tingkat Keterampilan**	**Pengalaman**	**Jenis Ketrampilan**
Petugas	Bertanggung jawab untuk mengolah dan membuat laporan data anggota, data buku, dan data proses peminjaman dan pengembalian buku.	Tambah, ubah, dan delete data anggota, data buku, dan data proses peminjaman dan pengembalian buku.	1. Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi 2. Memiliki ketertarikan pada perangkat lunak 3. Mengetahui semua data yang berhubungan dengan perpustakaan	Pelatihan	Pengelolaan Perpustakaan
Anggota	Melihat data buku dan meminjam buku	Melakukan pencarian buku	Mengerti dan bias menjalankan komputer	-	-

3.4 Analisis Fungsional

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 Desa Ciburial.

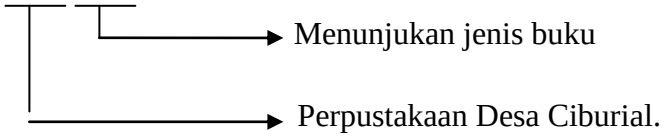
3.4.1 Perancangan Kode

Pada proses perancangan kode Sistem Informasi Perpustakaan di Desa Ciburial dilakukan secara *generate random* oleh sistem, terdapat beberapa jenis pengkodean antara lain :

a. Pengkodean kode buku

   Pada pengkodean buku tertera sebagai berikut :

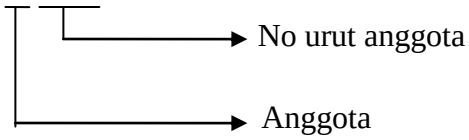
   Format kode buku : PDC001



b. Pengkodean kode anggota

   Pada pengkodean anggota tertera sebagai berikut :

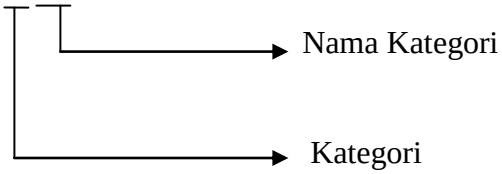
   Format kode anggota : A001



c. Pengkodean kode Kategori

Pada pengkodean kategori tertera sebagai berikut :

Format kode kategori : K 01

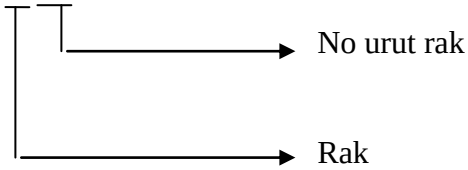


Contoh : K01 = Kategori anak-anak

d. Pengkodean kode Rak

Pada pengkodean rak tertera sebagai berikut :

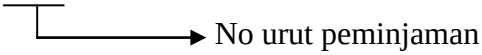
Format kode rak : R 01



e. Pengkodean kode Peminjaman

Pada pengkodean Peminjaman tertera sebagai berikut :

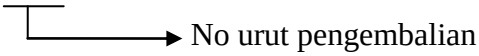
Format kode peminjaman : 1234



f. Pengkodean kode Pengembalian

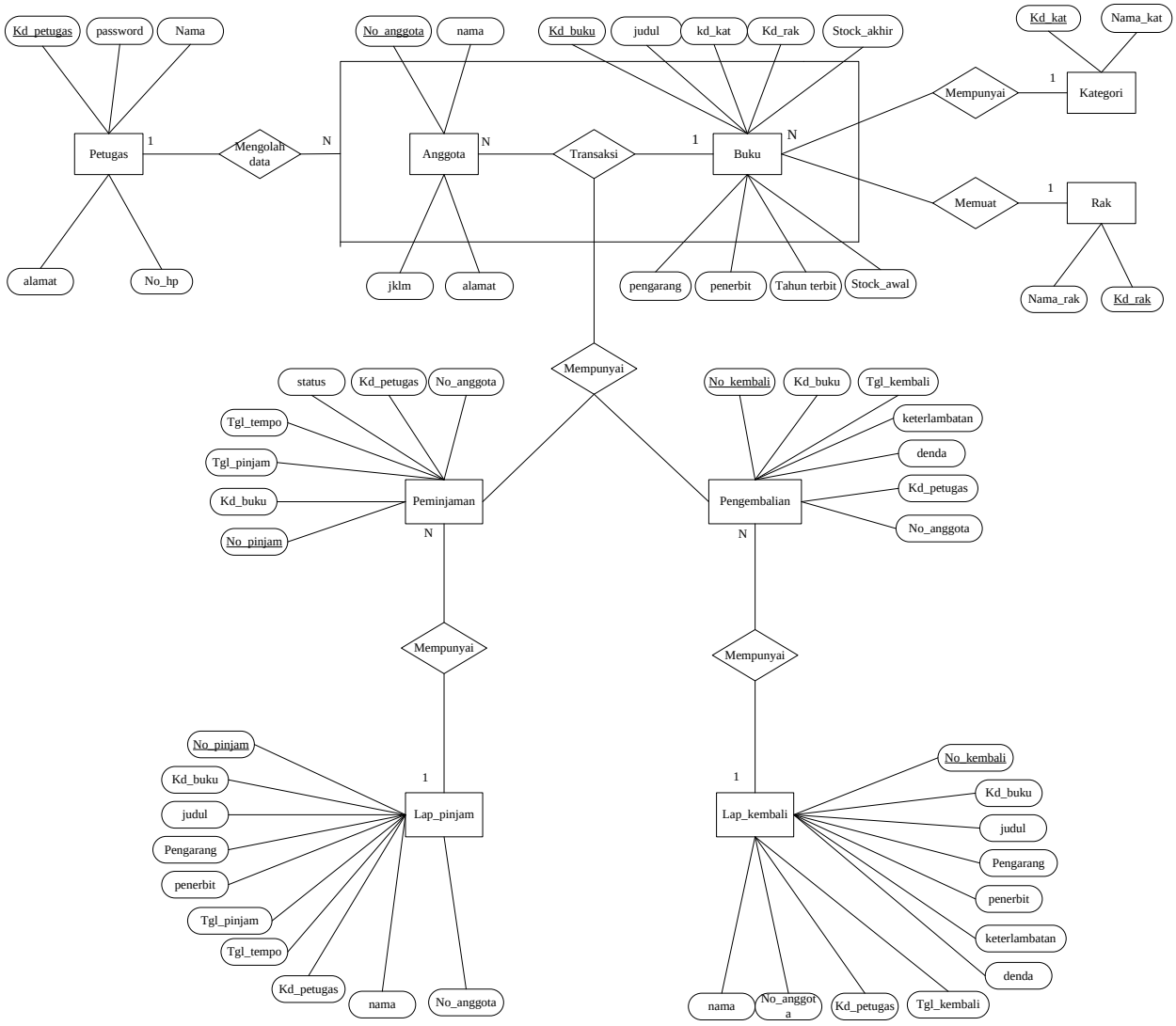
Pada pengkodean Pengembalian tertera sebagai berikut :

Format kode pengembalian : 1234



3.4.2 ERD (*Entity Relation Diagram*)

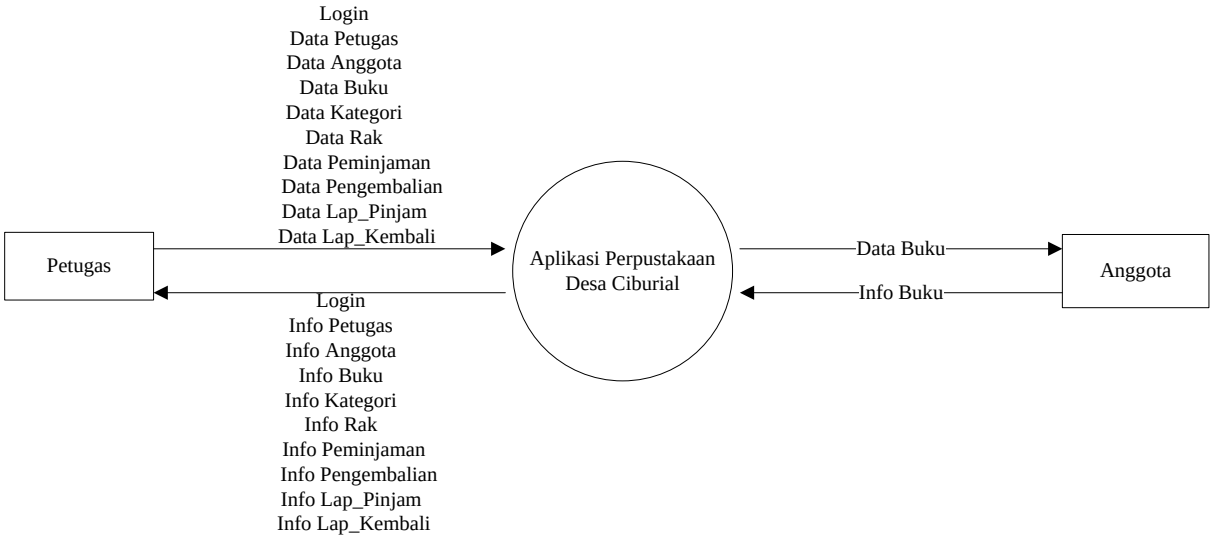
Untuk memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada pada sistem yang sedang berjalan digunakan alat bantu yaitu diagram E-R. Usulan untuk perancangan diagram E-R yaitu dapat membedakan dengan atribut lainnya sehingga tabel tersebut dapat dijadikan referensi untuk tabel lainnya.



Gambar 3.4 ERD

3.4.3 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analis, pendekatan ini mencoba menggambarkan sistem secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks sistem informasi perpustakaan Desa Ciburial adalah sebagai berikut :

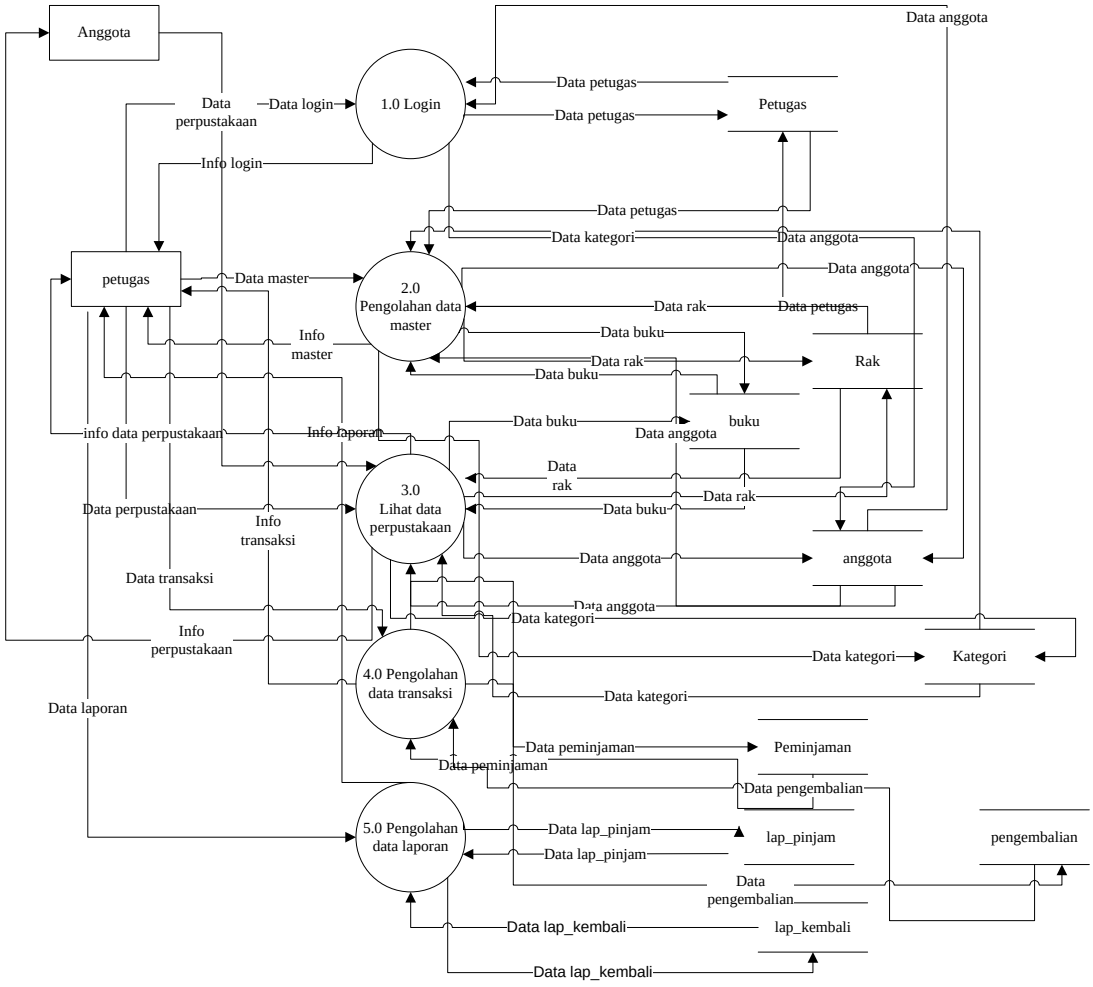


Gambar 3.5 Diagram Konteks

3.4.4 DFD (*Data Flow Diagram*)

3.4.4.1 DFD Level 1

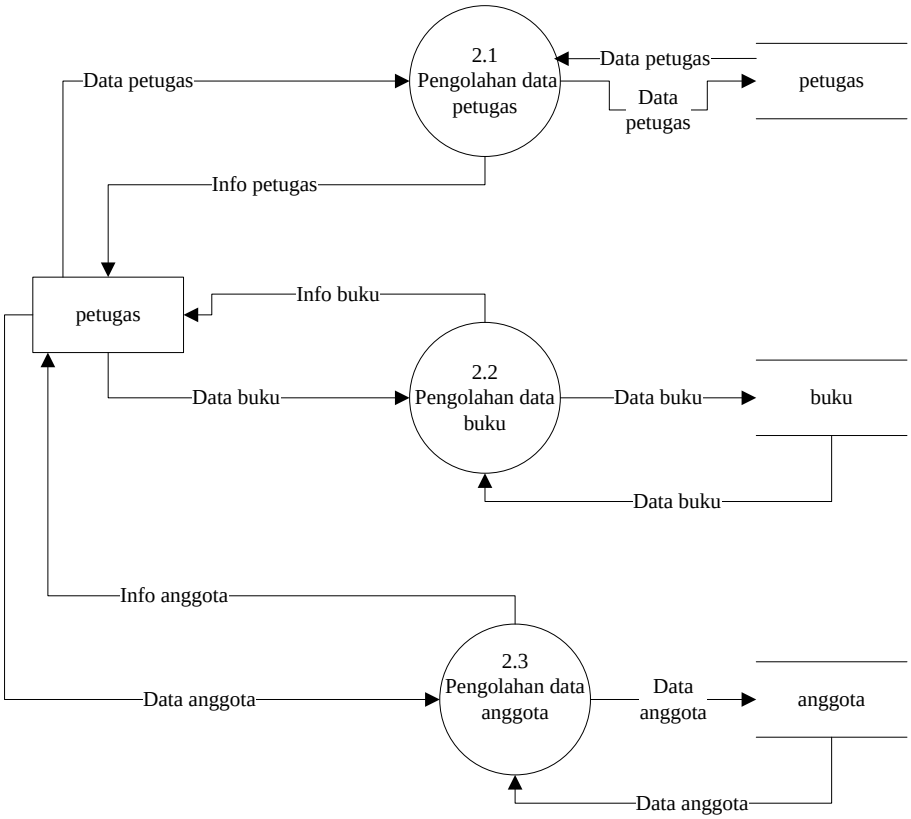
Data flow diagram level 1 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.6 DFD Level 1

3.4.4.2 DFD Level 2 Proses 2.0

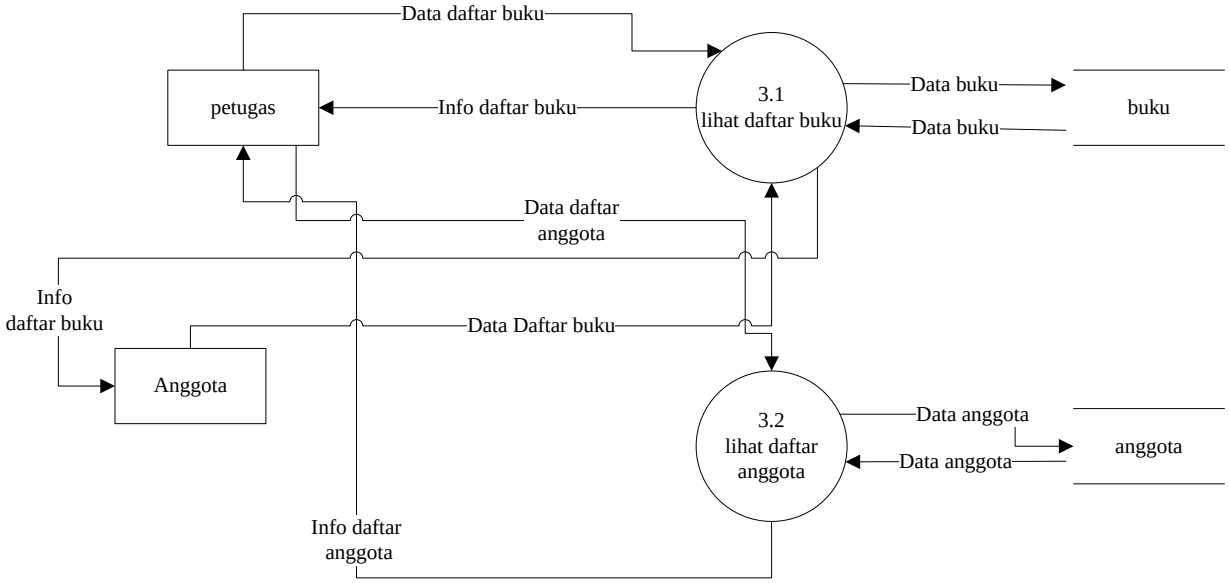
Data flow diagram level 2 Proses 2.0 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2.0

3.4.4.3 DFD Level 2 Proses 3.0

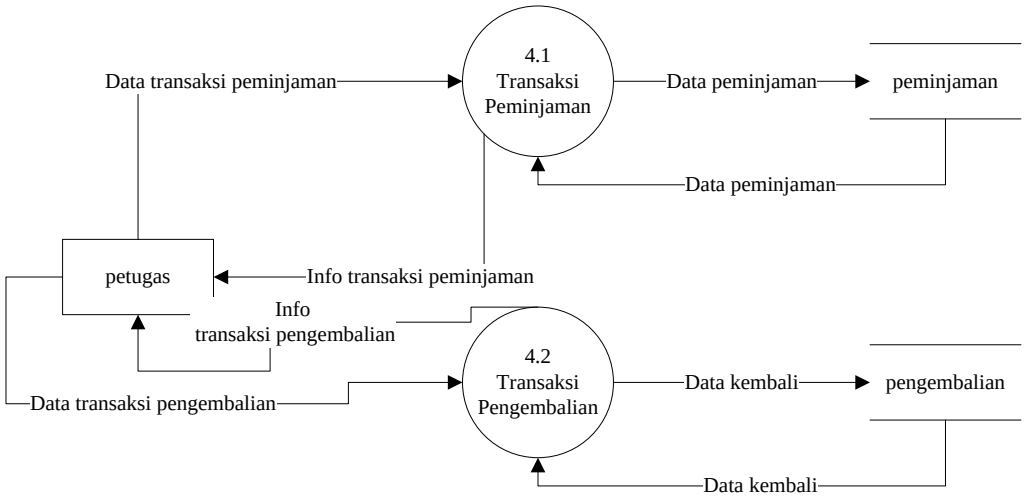
Data flow diagram level 2 Proses 3.0 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3.0

3.4.4.4 DFD Level 2 Proses 4.0

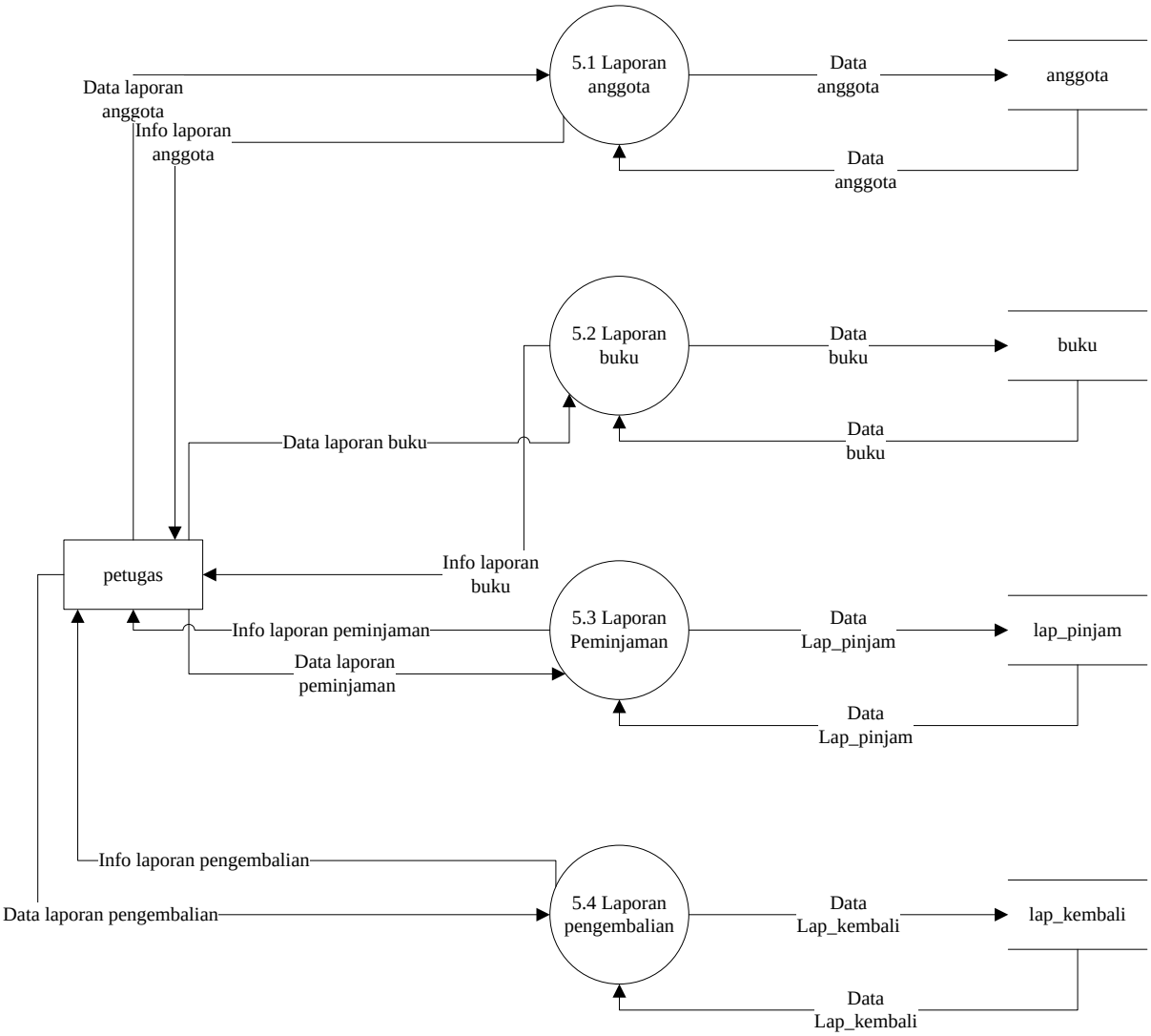
Data flow diagram level 2 Proses 4.0 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4.0

3.4.4.5 DFD Level 2 Proses 5.0

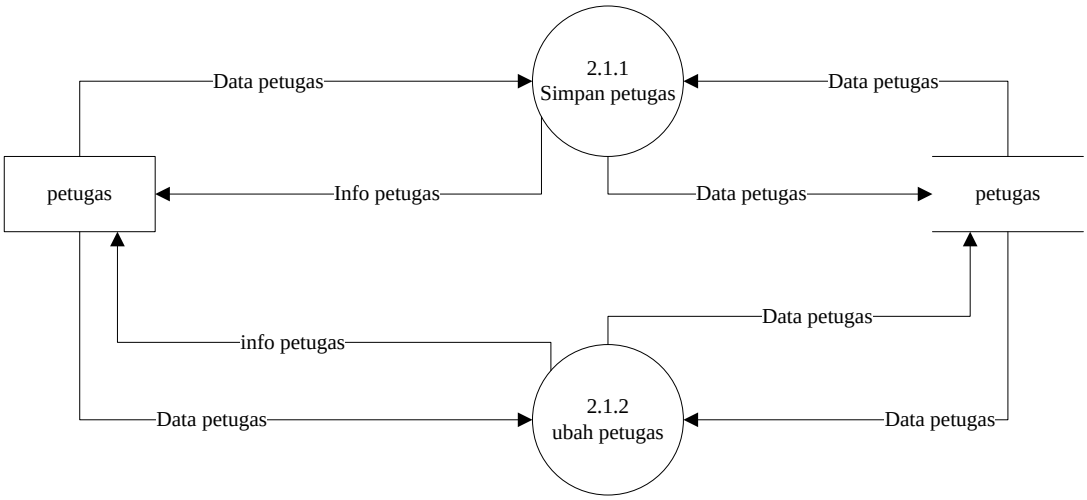
Data flow diagram level 2 Proses 5.0 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5.0

3.4.4.6 DFD Level 3 Proses 2.1

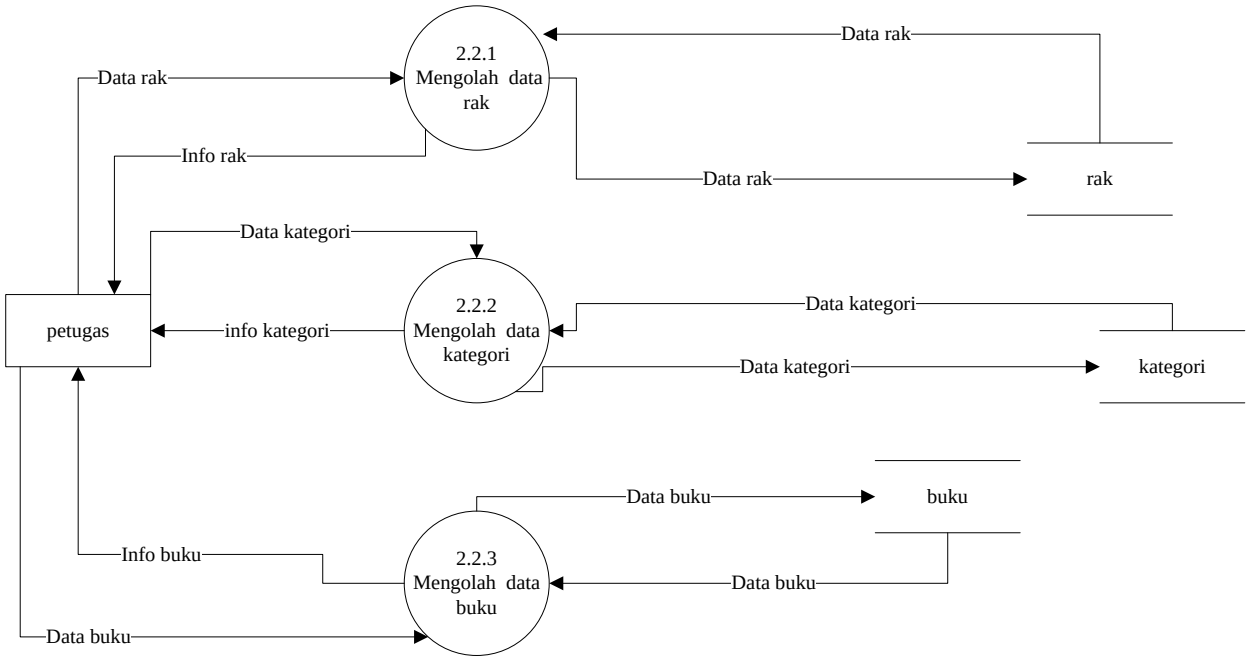
Data flow diagram level 3 Proses 2.1 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 2.1

3.4.4.7 DFD Level 3 Proses 2.2

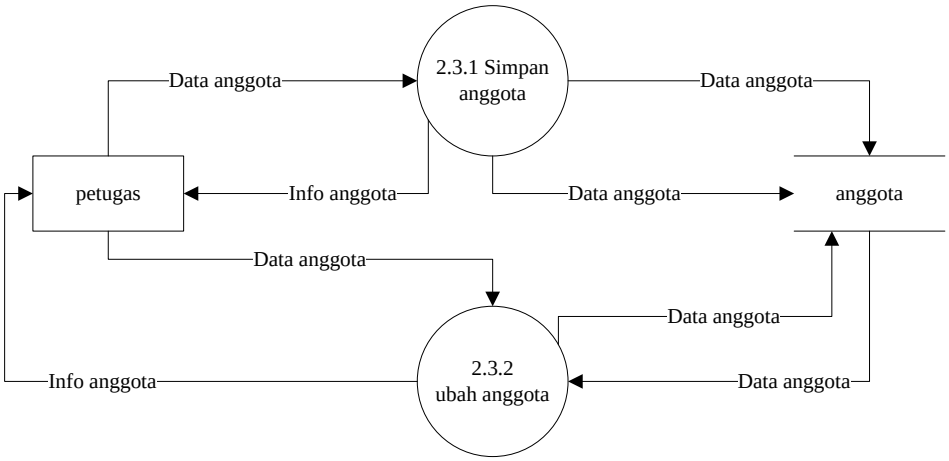
Data flow diagram level 3 proses 2.2 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses

3.4.4.8 DFD Level 3 Proses 2.3

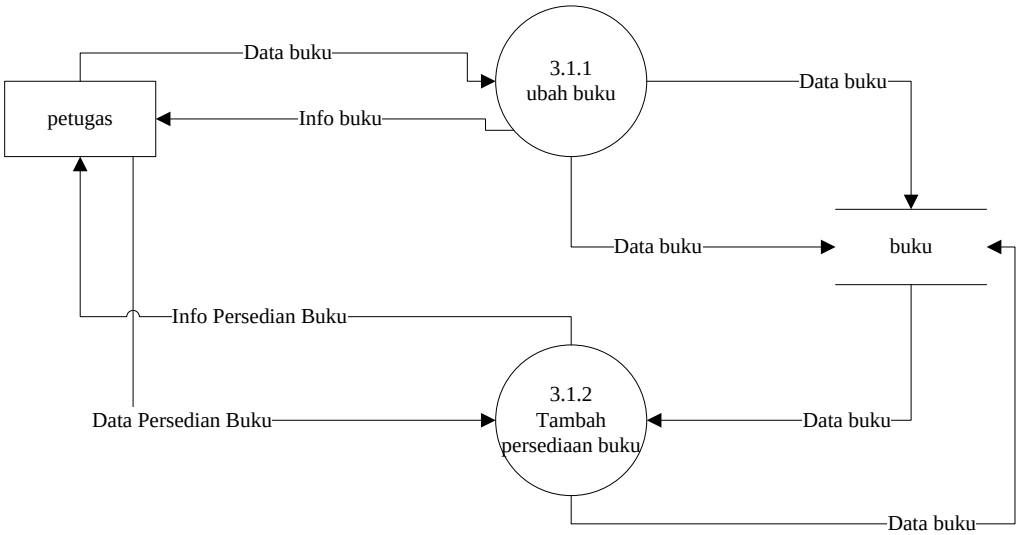
Data flow diagram level 3 proses 2.3 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 2.3

3.4.4.9 DFD Level 3 Proses 3.1

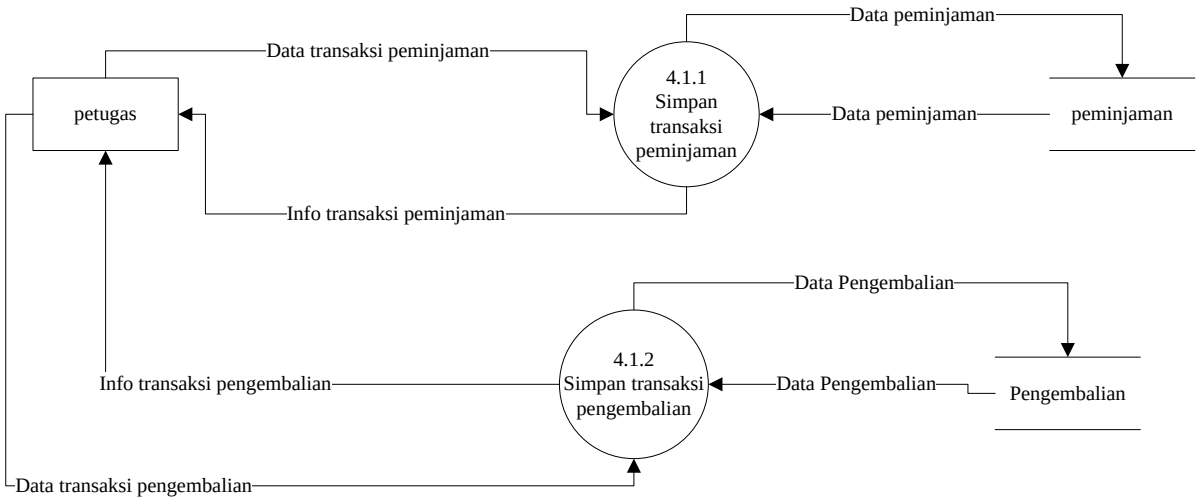
Data flow diagram level 3 Proses 3.1 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 3.1

3.4.4.10 DFD Level 3 Proses 4.1

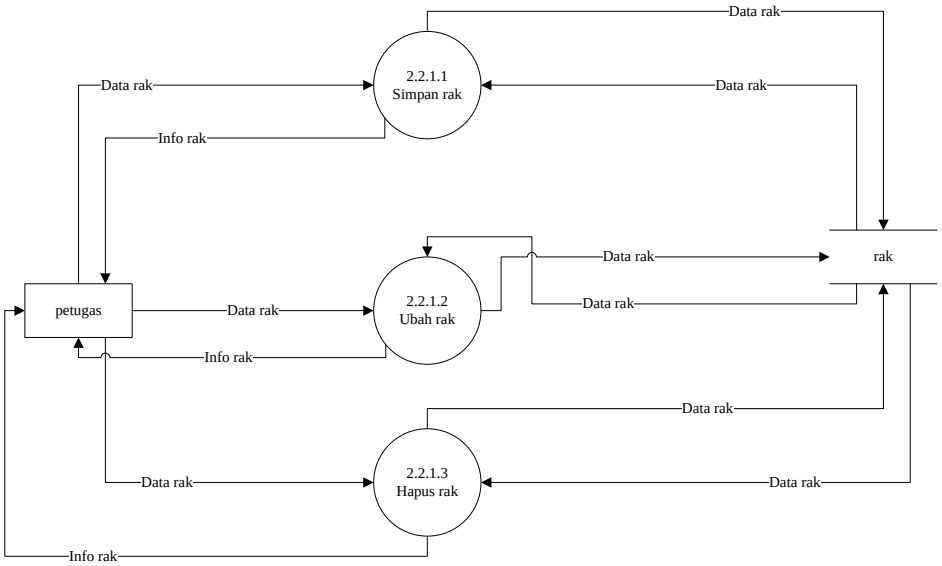
Data flow diagram level 3 Proses 4.1 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.15 DFD Level 4 Proses 4.1

3.4.4.11 DFD Level 4 Proses 2.2.1

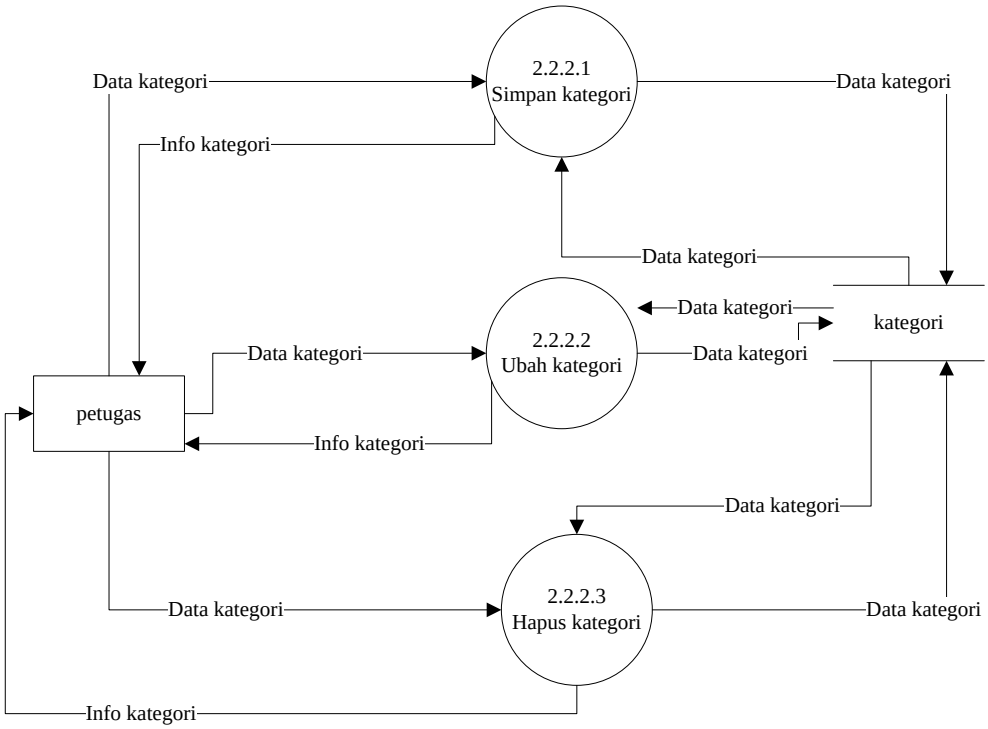
Data flow diagram level 4 Proses 2.2.1 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.16 DFD Level 4 Proses 2.2.1

3.4.4.12 DFD Level 4 Proses 2.2.2

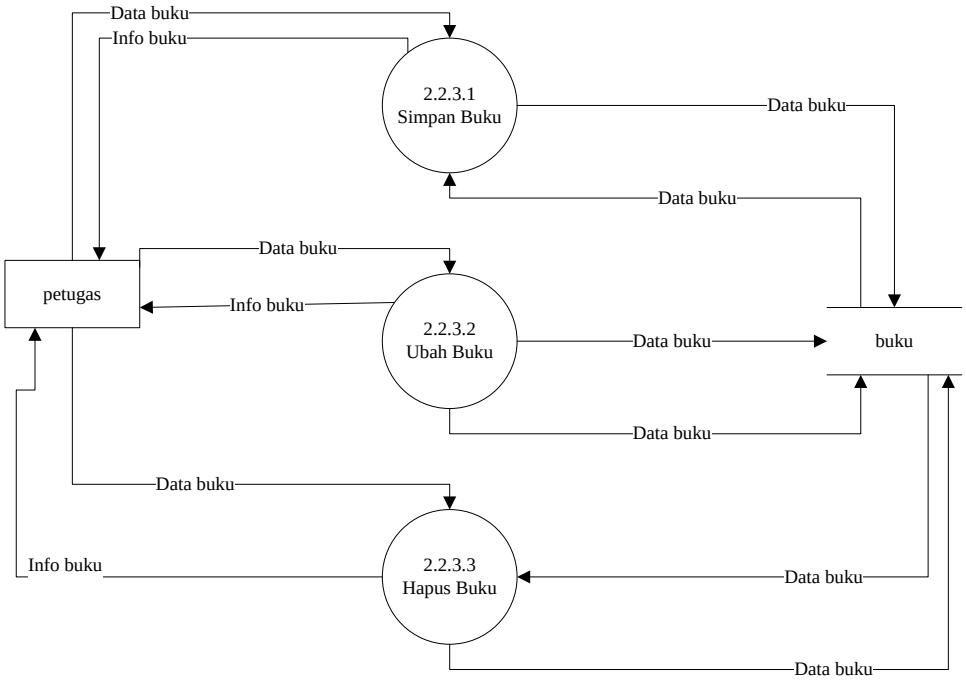
Data flow diagram level 4 proses 2.2.2 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.17 DFD Level 4 Proses 2.2.2

3.4.4.13 DFD Level 4 Proses 2.2.3

Data flow diagram level 4 proses 2.2.3 pada sistem Perpustakaan Di Cibuarial yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.18 DFD Level 4 Proses 2.2.3

3.5 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan sebagai gambaran proses model aliran pada *Data Flow Diagram*. Untuk menggambarkan proses model aliran pada DFD dijelaskan pada tabel spesifikasi proses di bawah ini.

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses Login

Proses	1.0
Nama proses	login
Deskripsi	Untuk mengecek username pada proses verifikasi data login
Sumber daya	Petugas
Tujuan	Petugas

Masukan	Data login
Keluaran	Info login

Logika proses	Begin
	{Petugas memasukkan
	username dan password ke dalam
	sistem}
	if username & password valid then
	sistem akan melanjutkan ke sistem
	berikutnya
	else
	tampil informasi login invalid
	end

Tabel 3.5 Spesifikasi Proses pengolahan data master

Proses	2.0
Nama proses	Pengolahan data master
Deskripsi	petugas mengelolah data master
Sumber daya	Petugas
Tujuan	Petugas
Masukan	Data master
Keluaran	Info master

Logika proses	Begin
	{Petugas mengelola data master}
	If data master valid then
	Sistem akan menyimpan data master
	ke dalam database.
	else
	tampil informasi data master invalid.
	End

Tabel 3.6 Spesifikasi Proses lihat data perpustakaan

Proses	3.0
Nama proses	Lihat data perpustakaan
Deskripsi	Petugas mengelola lihat data perpustakaan
Sumber daya	Petugas, Anggota
Tujuan	Petugas, Anggota
Masukan	Data perpustakaan

Keluaran	Info perpuskaan

Logika proses	Begin
	{Petugas, Anggota melihat Data perpustakaan.}
	If data perpustakaan valid then
	Sistem akan menampilkan data perpustakaan yang berada di database.
	Else
	tampil informasi data perpustakaan invalid
	end

Tabel 3.7 Spesifikasi Proses pengelolahan data transaksi

Proses	4.0
Nama proses	Pengelolahan data transaksi
Deskripsi	Petugas bisa mengelolah data transaksi
Sumber daya	Petugas
Tujuan	Petugas
Masukan	Data transaksi
Keluaran	Info transaksi

Logika proses	Begin
	{Petugas mengelola data transaksi}
	If data transaksi valid then
	Sistem akan menyimpan data transaksi ke dalam
	database.
	else
	tampil informasi data transaksi invalid.
	End

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses pengelolahan data laporan

Proses	5.0
Nama proses	Pengelola data laporan
Deskripsi	Petugas bisa melihat laporan
Sumber daya	Petugas

Tujuan	Petugas
Masukan	Data laporan
Keluaran	Info laporan

Logika proses	Begin
	{Petugas mengelola data laporan}
	If data laporan valid then
	Sistem akan menyimpan data laporan ke dalam
	database.
	else
	tampil informasi data laporan invalid.
	End

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses pengelolahan data petugas

Proses	2.1
Nama proses	Pengolahan data petugas
Deskripsi	Petugas mengelola data petugas
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data Petugas
Keluaran	Info petugas

Logika proses	Begin
	{Petugas mengelola data petugas}
	If data petugas valid then
	Sistem akan menyimpan data petugas ke dalam
	database.
	else
	tampil informasi data petugas invalid.
	End

Tabel 3.10 Spesifikasi Proses pengelolahan data buku

Proses	2.2
Nama proses	Pengolahan data buku
Deskripsi	Petugas mengelola data buku
Sumber daya	petugas

Tujuan	petugas
Masukan	Data buku
Keluaran	Info buku

Logika proses	Begin
	{Petugas mengelola data buku}
	If data buku valid then
	Sistem akan menyimpan data buku ke dalam
	database.
	else
	tampil informasi data buku invalid.
	End

Tabel 3.11 Spesifikasi Proses pengelolahan data anggota

Proses	2.3
Nama proses	Pengolahan data anggota
Deskripsi	Petugas mengelola data anggota
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data anggota
Keluaran	Info anggota

Logika proses	Begin
	{Petugas mengelola data anggota}
	If data anggota valid then
	Sistem akan menyimpan data anggota ke dalam
	database.
	else
	tampil informasi data anggota invalid.
	End

Tabel 3.12 Spesifikasi Proses pengelolahan data lihat daftar buku

Proses	3.1
Nama proses	Lihat daftar buku
Deskripsi	Petugas mengelola daftar buku
Sumber daya	Petugas, Anggota
Tujuan	Petugas, Anggota

Masukan	Data daftar buku
Keluaran	Info daftar buku

Logika proses	Begin
	{Petugas, Anggota melihat Data daftar buku.}
	If data daftar buku valid then
	Sistem akan menampilkan data daftar buku yang berada di database.
	Else
	tampil informasi data daftar buku invalid
	end

Tabel 3.13 Spesifikasi Proses pengelolahan data lihat daftar anggota

Proses	3.2
Nama proses	Lihat daftar anggota
Deskripsi	Petugas mengelola daftar anggota
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data daftar anggota
Keluaran	Info daftar anggota

Logika proses	Begin
	{Petugas melihat Data daftar anggota.}
	If data daftar anggota valid then
	Sistem akan menampilkan data daftar anggota yang berada di database.
	Else
	tampil informasi data daftar anggota invalid
	end

Tabel 3.14 Spesifikasi Proses pengelolahan data transaksi peminjaman

Proses	4.1
Nama proses	Transaksi peminjaman
Deskripsi	Petugas mengelola anggota yang akan meminjam buku

Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data transaksi peminjaman
Keluaran	Info transaksi peminjaman

Logika proses	Begin
	{Petugas mengelola data transaksi peminjaman}
	If data transaksi peminjaman valid then
	Sistem akan menyimpan data transaksi peminjaman ke dalam database.
	else
	tampil informasi data transaksi peminjaman invalid.
	End

Tabel 3.15 Spesifikasi Proses pengelolahan data transaksi pengembalian

Proses	4.2
Nama proses	Transaksi pengembalian
Deskripsi	Petugas mengelola anggota yang akan mengembalikan buku
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data transaksi pengembalian
Keluaran	Info transaksi pengembalian

Logika proses	Begin
	{Petugas mengelola data transaksi pengembalian}
	If data transaksi pengembalian valid then
	Sistem akan menyimpan data transaksi pengembalian ke dalam database.
	else
	tampil informasi data transaksi pengembalian invalid.
	End

Tabel 3.16 Spesifikasi Proses pengelolahan data laporan anggota

Proses	5.1
Nama proses	Laporan anggota
Deskripsi	Petugas melaporkan data anggota yang ada di perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data laporan anggota
Keluaran	Info laporan anggota

Logika proses	Begin
	{Petugas melihat Data laporan anggota.}
	If data laporan anggota valid then
	Sistem akan menampilkan data laporan anggota yang berada di database.
	Else
	tampil informasi data laporan anggota invalid
	end

Tabel 3.17 Spesifikasi Proses pengelolahan data laporan buku

Proses	5.2
Nama proses	Laporan buku
Deskripsi	Petugas melaporkan data buku yang ada di perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data laporan buku
Keluaran	Info laporan buku

Logika proses	Begin
	{Petugas melihat Data laporan buku.}
	If data laporan buku valid then
	Sistem akan menampilkan data laporan buku yang berada di database.
	Else
	tampil informasi data laporan buku

	invalid end

Tabel 3.18 Spesifikasi Proses pengelolahan data laporan peminjaman

Proses	5.3
Nama proses	Laporan peminjaman
Deskripsi	Petugas melaporkan data peminjaman yang ada di perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data laporan peminjaman
Keluaran	Info laporan peminjaman

Logika proses	Begin
	{Petugas melihat Data laporan peminjaman.}
	If data laporan peminjaman valid then
	Sistem akan menampilkan data laporan peminjaman yang berada di database.
	Else
	tampil informasi data laporan peminjaman invalid
	end

Tabel 3.19 Spesifikasi Proses pengelolahan data laporan pengembalian

Proses	5.4
Nama proses	Laporan pengembalian
Deskripsi	Petugas melaporkan data pengembalian yang ada di perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data laporan pengembalian
Keluaran	Info laporan pengembalian
Logika proses	Begin {Petugas melihat Data laporan

	pengembalian.}
	If data laporan pengembalian valid then
	Sistem akan menampilkan data laporan pengembalian yang berada di database.
	Else
	tampil informasi data laporan pengembalian invalid
	end

Tabel 3.20 Spesifikasi Proses pengelolahan data simpan petugas

Proses	2.1.1
Nama proses	Simpan petugas
Deskripsi	Simpan data petugas baru dalam perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data petugas
Keluaran	Info petugas

Logika proses	Begin
	{petugas menyimpan data petugas}
	If data petugas valid then
	Sistem akan menyimpan data petugas di database.
	Else
	tampil informasi data petugas invalid.
	End.

Tabel 3.21 Spesifikasi Proses pengelolahan data ubah petugas

Proses	2.1.2
Nama proses	ubah petugas
Deskripsi	Mengubah data petugas yang ada dalam perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data petugas

Keluaran	Info petugas

Logika proses	Begin
	{Petugas mengubah data petugas}
	If data petugas valid then
	Sistem akan mengubah data petugas di database.
	Else
	tampil informasi data petugas invalid.
	End.

Tabel 3.22 Spesifikasi Proses pengelolahan data tambah data rak

Proses	2.2.1
Nama proses	Mengolah data rak
Deskripsi	Mengelola rak dalam perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data rak
Keluaran	Info rak

Logika proses	Begin
	{petugas mengelola data rak }
	If data rak valid then
	Sistem akan menyimpan data rak di database.
	Else
	tampil informasi data rak invalid.
	End.

Tabel 3.23 Spesifikasi Proses pengelolahan data tambah data kategori

Proses	2.2.2
Nama proses	Mengolah data kategori
Deskripsi	Mengelola kategori buku dalam perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data kategori
Keluaran	Info kategori

Logika proses	Begin
	{petugas mengelola data kategori}
	If data kategori valid then
	Sistem akan menyimpan data kategori di database.
	Else
	tampil informasi data kategori invalid.
	End.

Tabel 3.24 Spesifikasi Proses pengelolahan data tambah data buku

Proses	2.2.3
Nama proses	Mengolah data buku
Deskripsi	Mengelola daftar buku dalam perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data buku
Keluaran	Info buku

Logika proses	Begin
	{petugas mengelola data buku}
	If data buku valid then
	Sistem akan menyimpan data buku di database.
	Else
	tampil informasi data buku invalid.
	End.

Tabel 3.25 Spesifikasi Proses pengelolahan data simpan anggota

Proses	2.3.1
Nama proses	Simpan anggota
Deskripsi	Simpan data anggota baru dalam perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data anggota
Keluaran	Info anggota
Logika proses	Begin

	{petugas menyimpan data anggota}
	If data anggota valid then
	Sistem akan menyimpan data anggota di database.
	Else
	tampil informasi data anggota invalid.
	End.

Tabel 3.26 Spesifikasi Proses pengelolahan data ubah anggota

Proses	2.3.2
Nama proses	ubah anggota
Deskripsi	Simpan data anggota baru dalam perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data anggota
Keluaran	Info anggota

Logika proses	Begin
	{petugas mengubah data anggota}
	If data anggota valid then
	Sistem akan mengubah data anggota di database.
	Else
	tampil informasi data anggota invalid.
	End.

Tabel 3.27 Spesifikasi Proses pengelolahan data ubah buku

Proses	3.1.1
Nama proses	Ubah buku
Deskripsi	Ubah data buku yang ada di perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data buku
Keluaran	Info buku
Logika proses	Begin

	{petugas mengubah data buku }
	If data buku valid then
	Sistem akan mengubah data buku di database.
	Else
	tampil informasi data buku invalid.
	End.

Tabel 3.28 Spesifikasi Proses pengelolahan data tambah persedian buku

Proses	3.1.2
Nama proses	Tambah persediaan buku
Deskripsi	Menambahkan persedian buku di perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data daftar buku
Keluaran	Info daftar buku

Logika proses	Begin
	{petugas menambah data daftar buku}
	If data daftar buku valid then
	Sistem akan menambah data daftar buku ke database.
	else
	tampil informasi data daftar buku invalid.
	End.

Tabel 3.29 Spesifikasi Proses pengelolahan data simpan transaksi peminjaman

Proses	4.1.1
Nama proses	Simpan transaksi peminjaman
Deskripsi	Menyimpan hasil transaksi
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data peminjaman transaksi
Keluaran	Info peminjaman transaksi
Logika proses	Begin {petugas menyimpan data

	peminjaman transaksi }
	If data peminjaman transaksi valid then
	Sistem akan menyimpan data peminjaman transaksi di database.
	Else
	tampil informasi data peminjaman transaksi invalid.
	End.

Tabel 3.30 Spesifikasi Proses pengelolahan data simpan transaksi pengembalian

Proses	4.1.2
Nama proses	Simpan transaksi pengembalian
Deskripsi	Menyimpan hasil transaksi
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data pengembalian transaksi
Keluaran	Info pengembalian transaksi

Logika proses	Begin
	{petugas menyimpan data pengembalian transaksi }
	If data pengembalian transaksi valid then
	Sistem akan menyimpan data pengembalian transaksi di database.
	Else
	tampil informasi data pengembalian transaksi invalid.
	End.

Tabel 3.31 Spesifikasi Proses pengelolahan data rak simpan

Proses	2.2.1.1
Nama proses	Simpan rak
Deskripsi	Menyimpan data rak baru kedalam perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data rak

Keluaran	Info rak

Logika proses	Begin
	{petugas menyimpan data rak}
	If data rak valid then
	Sistem akan menyimpan data rak di database.
	Else
	tampil informasi data rak invalid.
	End.

Tabel 3.32 Spesifikasi Proses pengelolahan data rak ubah

Proses	2.2.1.2
Nama proses	Ubah rak
Deskripsi	mengubah data rak yang telah ada di perpusatakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data rak
Keluaran	Info rak

Logika proses	Begin
	{petugas mengubah data rak }
	If data rak valid then
	Sistem akan mengubah data rak di database.
	Else
	tampil informasi data rak invalid.
	End.

Tabel 3.33 Spesifikasi Proses pengelolahan data rak hapus

Proses	2.2.1.3
Nama proses	Hapus rak
Deskripsi	Menghapus data rak yang telah ada di perpustakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data rak
Keluaran	Info rak
Logika proses	Begin

	{petugas menghapus data rak}
	If data rak valid then
	Sistem akan menghapus data rak di database.
	Else
	tampil informasi data rak invalid.
	End.

Tabel 3.34 Spesifikasi Proses pengelolahan data kategori simpan

Proses	2.2.2.1
Nama proses	Simpan kategori
Deskripsi	menyimpan data kategori baru dalam perpusatakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data kategori
Keluaran	Info kategori

Logika proses	Begin
	{petugas menyimpan data kategori }
	If data kategori valid then
	Sistem akan menyimpan data kategori di database.
	Else
	tampil informasi data kategori invalid.
	End.

Tabel 3.35 Spesifikasi Proses pengelolahan data kategori ubah

Proses	2.2.2.2
Nama proses	Ubah kategori
Deskripsi	mengubah data kategori yang telah ada di perpusatakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data kategori
Keluaran	Info kategori
Logika proses	Begin {petugas mengubah data kategori }

	If data kategori valid then
	Sistem akan mengubah data kategori di database.
	Else
	tampil informasi data kategori invalid.
	End.

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses pengelolahan data kategori hapus

Proses	2.2.2.3
Nama proses	Hapus kategori
Deskripsi	menghapus data kategori yang telah ada di perpusatakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data kategori
Keluaran	Info kategori

Logika proses	Begin
	{petugas menghapus data kategori }
	If data kategori valid then
	Sistem akan menghapus data kategori di database.
	Else
	tampil informasi data kategori invalid.
	End.

Tabel 3.37 Spesifikasi Proses pengelolahan data buku simpan

Proses	2.2.3.1
Nama proses	Simpan buku
Deskripsi	meyimpan data buku baru kedalam perpusatakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data buku
Keluaran	Info buku
Logika proses	Begin {petugas menyimpan data buku}

	If data buku valid then
	Sistem akan menyimpan data buku di database.
	Else
	tampil informasi data buku invalid.
	End.

Tabel 3.38 Spesifikasi Proses pengelolahan data buku ubah

Proses	2.2.3.2
Nama proses	Ubah buku
Deskripsi	mengubah data buku yang telah ada di perpusatakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data buku
Keluaran	Info buku

Logika proses	Begin
	{petugas mengubah data buku }
	If data buku valid then
	Sistem akan mengubah data buku di database.
	Else
	tampil informasi data buku invalid.
	End.

Tabel 3.39 Spesifikasi Proses pengelolahan data buku hapus

Proses	2.2.3.3
Nama proses	Hapus buku
Deskripsi	menghapus data buku yang telah ada di perpusatakaan
Sumber daya	petugas
Tujuan	petugas
Masukan	Data buku
Keluaran	Info buku

Logika proses	Begin
	{petugas menghapus data buku }
	If data buku valid then
	Sistem akan menghapus data buku di

	database. Else tampil informasi data buku invalid. End.

3.5.1 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*. Berdasarkan arus data pada *Data Flow Diagram* yang telah dibuat, maka untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi pada sistem bisa dilihat pada tabel kamus data di bawah ini.

Tabel 3.40 Tabel Kamus Data

Nama	Data petugas
Sumber	Petugas
Deskripsi	Berisi seluruh data petugas
Struktur data	Username + password
Username password	[A-Z | a-z| 0-9] [A-Z | a-z| 0-9]
Nama	Data buku
Sumber	Petugas
Deskripsi	Seluruh data buku
Struktur data	Kd_buku+judul+kd_kat+kd_rak+ Pengarang+Penerbit+thn_terbit
Kd_buku	[A-Z | a-z| 0-9]
judul	[A-Z | a-z| 0-9]
kd_kat	[A-Z | a-z| 0-9]
kd_rak	[A-Z | a-z| 0-9]

Pengarang	[A-Z | a-z]
Penerbit	[A-Z | a-z]
thn_terbit	[0-9]
Nama	Data anggota
Sumber	Petugas
Deskripsi	Seluruh data anggota
Struktur data	No_anggota+nama+jklm+alamat
No_anggota	[A-Z | a-z| 0-9]
nama	[A-Z | a-z]
jklm	(‘L’,’P’)
alamat	[A-Z | a-z| 0-9]
Nama	Peminjam
Sumber	Petugas
Deskripsi	Seluruh data peminjaman
Struktur data	No_pinjam+ Kd_buku+ Tgl_kembali+tgl_tempo+status+Kd_petugas+ No_anggota
No_pinjam	[A-Z | a-z| 0-9]
Kd_buku	[A-Z | a-z| 0-9]
Tgl_kembali	[0-9]
tgl_tempo	[0-9]
status	(‘Y’)
Kd_petugas	[A-Z | a-z| 0-9]
No_anggota	[A-Z | a-z| 0-9]
Nama	Pengembalian
Sumber	Petugas
Deskripsi	Seluruh data pengembalian
Struktur data	No_pinjam+ Kd_buku+

	Tgl_kembali+keterlambatan+denda+Kd_petugas+ No_anggota
No_kembali	[A-Z | a-z| 0-9]
Kd_buku	[A-Z | a-z| 0-9]
Tgl_kembali	[0-9]
keterlambatan	[0-9]
denda	[0-9]
Kd_petugas	[A-Z | a-z| 0-9]
No_anggota	[A-Z | a-z| 0-9]
Nama	lap_pinjam
Sumber	Petugas
Deskripsi	Seluruh data lap_pinjam
Struktur data	No_pinjam+ Kd_buku+ judul+pengarang+penerbit+ Tgl_kembali+tgl_tempo+Kd_petugas+ No_anggota+nama
No_pinjam	[A-Z | a-z| 0-9]
Kd_buku	[A-Z | a-z| 0-9]
judul	[A-Z | a-z]
pengarang	[A-Z | a-z]
penerbit	[A-Z | a-z]
Tgl_kembali	[0-9]
tgl_tempo	[0-9]

Kd_petugas	[A-Z | a-z| 0-9]
No_anggota	[A-Z | a-z| 0-9]
nama	[A-Z | a-z]
Nama	Lap_kembali
Sumber	Petugas
Deskripsi	Seluruh data lap_kembali
Struktur data	No_pinjam+ Kd_buku+ judul+pengarang+penerbit+ Tgl_kembali+keterlambatan+denda+Kd_petugas+ No_anggota+nama
No_kembali	[A-Z | a-z| 0-9]
Kd_buku	[A-Z | a-z| 0-9]
judul	[A-Z | a-z]
pengarang	[A-Z | a-z]
penerbit	[A-Z | a-z]
Tgl_kembali	[0-9]
Ketrlambatan	[0-9]
Denda	[0-9]

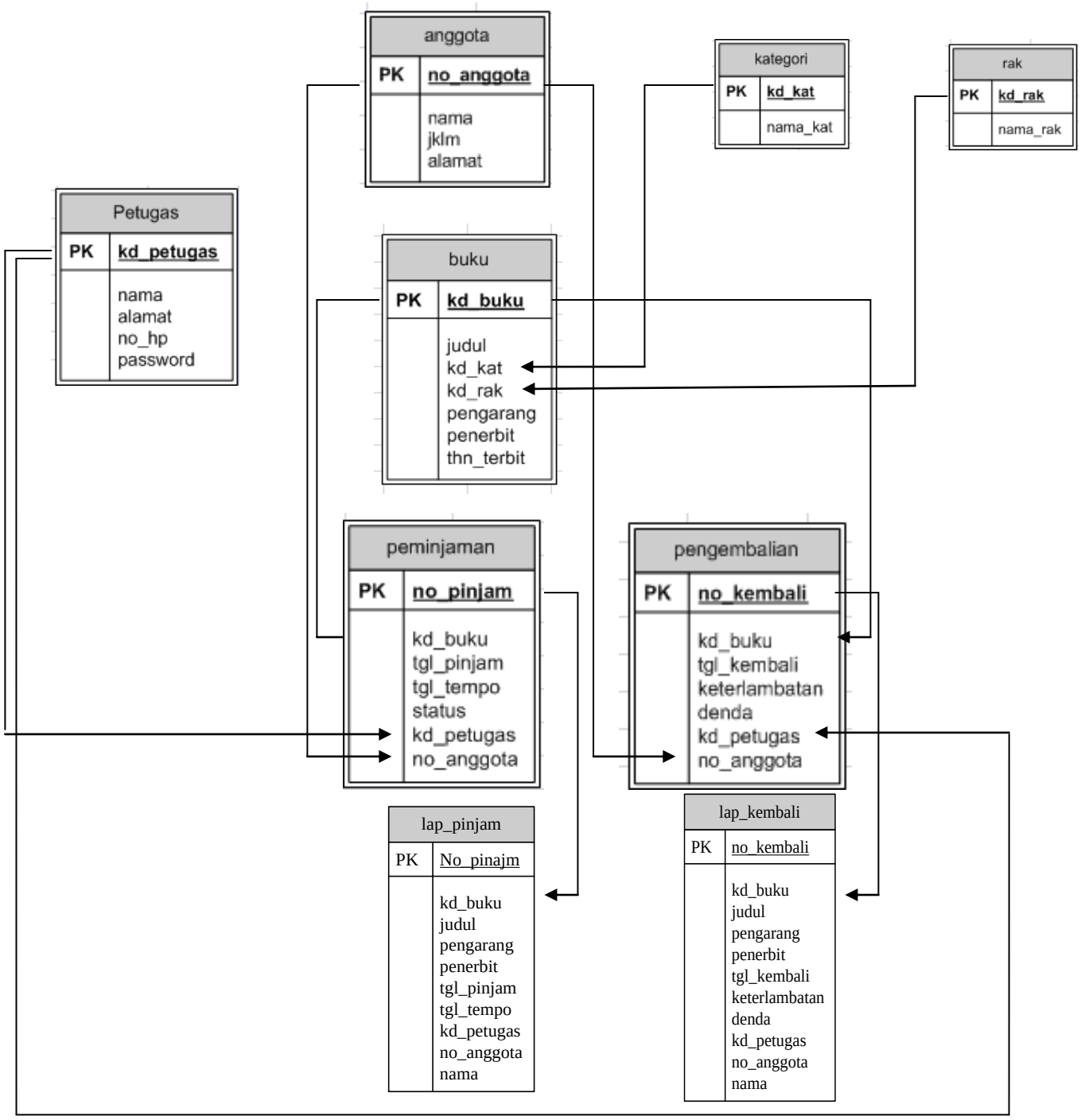
Kd_petugas	[A-Z | a-z| 0-9]
No_anggota	[A-Z | a-z| 0-9]
nama	[A-Z | a-z]

3.5.2 Perancangan Basis Data

Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Basis data atau *database* adalah kumpulan *file-file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu

3.5.3 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem *database*. Berikut ini adalah skema relasi pada sistem informasi perpustakaan Desa Ciburial.



Gambar 3.19 Skema Relasi

3.5.4 Struktur Tabel

Struktur tabel menggambarkan detail tabel yang berisi *field*, tipe data, panjang data, dan keterangan lainnya. Penyimpanan data pada aliran data di simpan dalam sebuah tabel seperti yang diuraikan dibawah ini :

Tabel 3.40 Petugas

Petugas					
key	Column name	Data type	width	Null	Default
PK	Kd_petugas	varchar	10	NOT	-
	nama	varchar	35	NOT	-
	Alamat	varchar	40	NOT	-
	No_hp	varchar	13	NOT	-
	alamat	varchar	10	YES	Default

Tabel 3.41 Anggota

Anggota					
key	Column name	Data type	width	Null	Default
PK	No_petugas	varchar	10	NOT	-
	nama	varchar	40	NOT	-
	jklm	Enum('L','P')	-	NOT	-
	alamat	varchar	45	NOT	-

Tabel 3.42 Buku

Buku					
key	Column name	Data type	width	Null	Default
PK	Kd_buku	varchar	8	NOT	-
	judul	varchar	50	NOT	-
	Kd_kat	varchar	8	NOT	-

	Kd_rak	varchar	8	NOT	-
	Pengarang	varchar	50	NOT	-
	penerbit	varchar	50	NOT	-
	Thn_terbit	varchar	10	NOT	-

Tabel 3.43 Peminjaman

Peminjaman					
key	Column name	Data type	width	Null	Default
PK	No_pinjam	varchar	10	NOT	-
	Kd_buku	varchar	8	NOT	-
	Tgl_pinjam	Date	-	NOT	-
	Tgl_tempo	Date	-	NOT	-
	status	Enum('Y')	-	NOT	-
	Kd_petugas	varchar	8	NOT	-
	No_anggota	varchar	8	NOT	-

Tabel 3.44 Pengembalian

Pengembalian					
key	Column name	Data type	width	Null	Default
PK	No_pinjam	varchar	8	NOT	-
	Kd_buku	varchar	8	NOT	-
	Tgl_kembali	Date	-	NOT	-
	keterlambatan	varchar	4	NOT	-
	denda	varchar	8	NOT	-
	Kd_petugas	varchar	8	NOT	-
	No_anggota	varchar	8	NOT	-

Tabel 3.45 Lap_pinjam

Lap_pinjam					
key	Column name	Data type	width	Null	Default
PK	No_pinjam	varchar	8	NOT	-
	Kd_buku	varchar	8	NOT	-
	Judul	varchar	50	NOT	-
	Pengarang	varchar	50	NOT	-
	Penerbit	varchar	50	NOT	-
	Tgl_pinjam	Date	-	NOT	-
	Tgl_tempo	Date	-	NOT	-
	Kd_petugas	varchar	8	NOT	-
	No_anggota	varchar	8	NOT	-
	nama	varchar	10	NOT	-

Tabel 3.46 Lap_kembali

lap_Kembali					
key	Column name	Data type	width	Null	Default
PK	No_kembali	varchar	8	NOT	-
	Kd_buku	varchar	8	NOT	-
	Judul	varchar	50	NOT	-
	Pengarang	varchar	50	NOT	-
	Penerbit	varchar	50	NOT	-
	Tgl_kembali	Date	-	NOT	-
	keterlambatan	varchar	4	NOT	-
	denda	varchar	8	NOT	-
	Kd_petugas	varchar	8	NOT	-
	No_anggota	varchar	8	NOT	-
	nama	varchar	10	NOT	-

Tabel 3.47 Rak

rak					
key	Column name	Data type	width	Null	Default
PK	Kd_rak	varchar	8	NOT	-
	Nama_rak	varchar	10	NOT	-

Table 3.48 Kategori

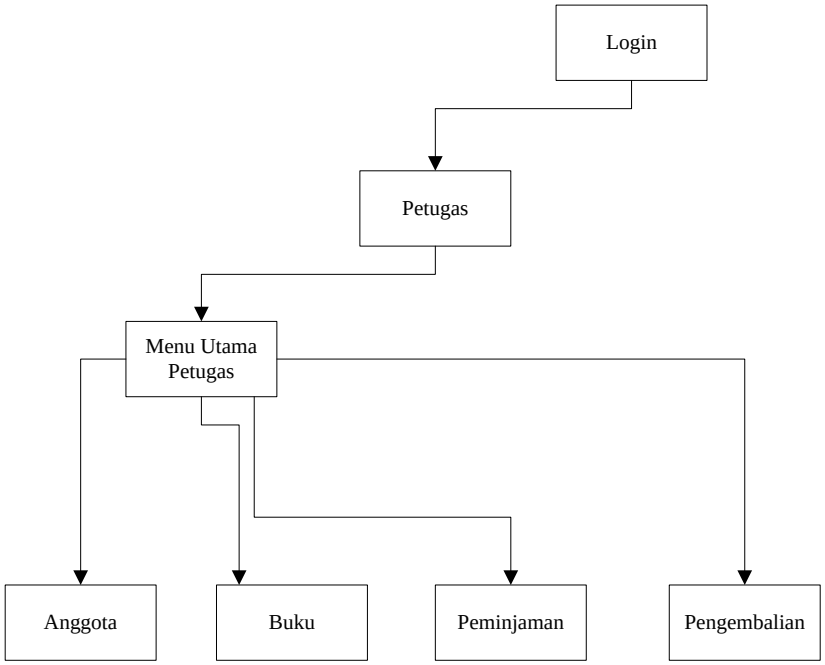
Kategori					
key	Column name	Data type	width	Null	Default
PK	Kd_kat	varchar	8	NOT	-
	Nama_kat	varchar	10	NOT	-

3.5.5 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, petugas tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan perangkat lunak ini dibuat menu seperti dibawah ini:

3.5.5.1. Perancangan Struktur Menu Petugas

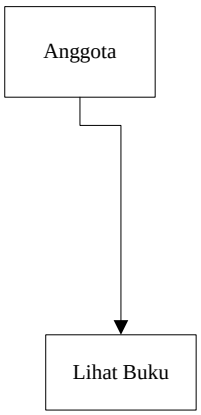
Perancangan struktur menu petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.20 Perancangan struktur menu petugas

3.3.5.2. Perancangan Struktur Menu Anggota

Perancangan struktur menu anggota sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

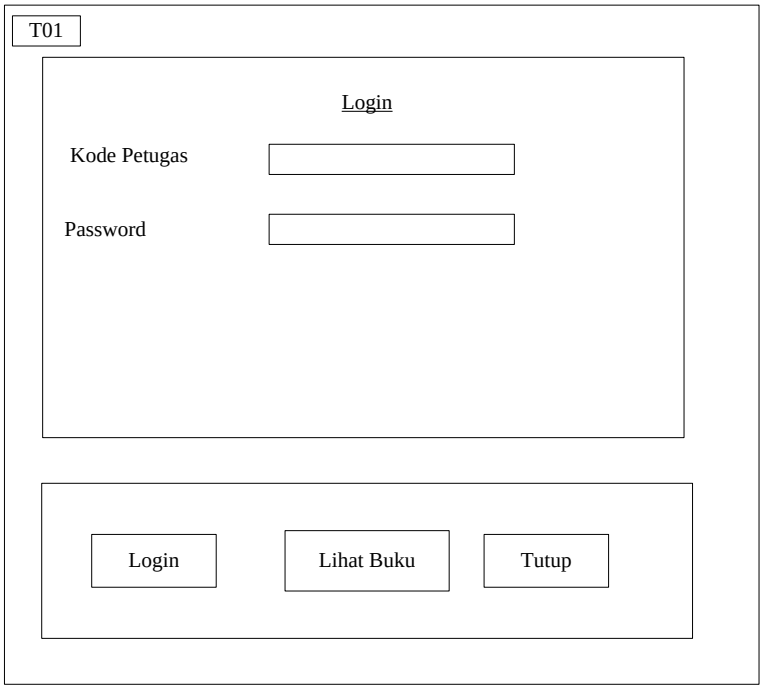


Gambar 3.21 Perancangan struktur menu anggota

3.5.6 Perancangan Antarmuka

3.5.6.1 Perancangan Antarmuka Halaman Login

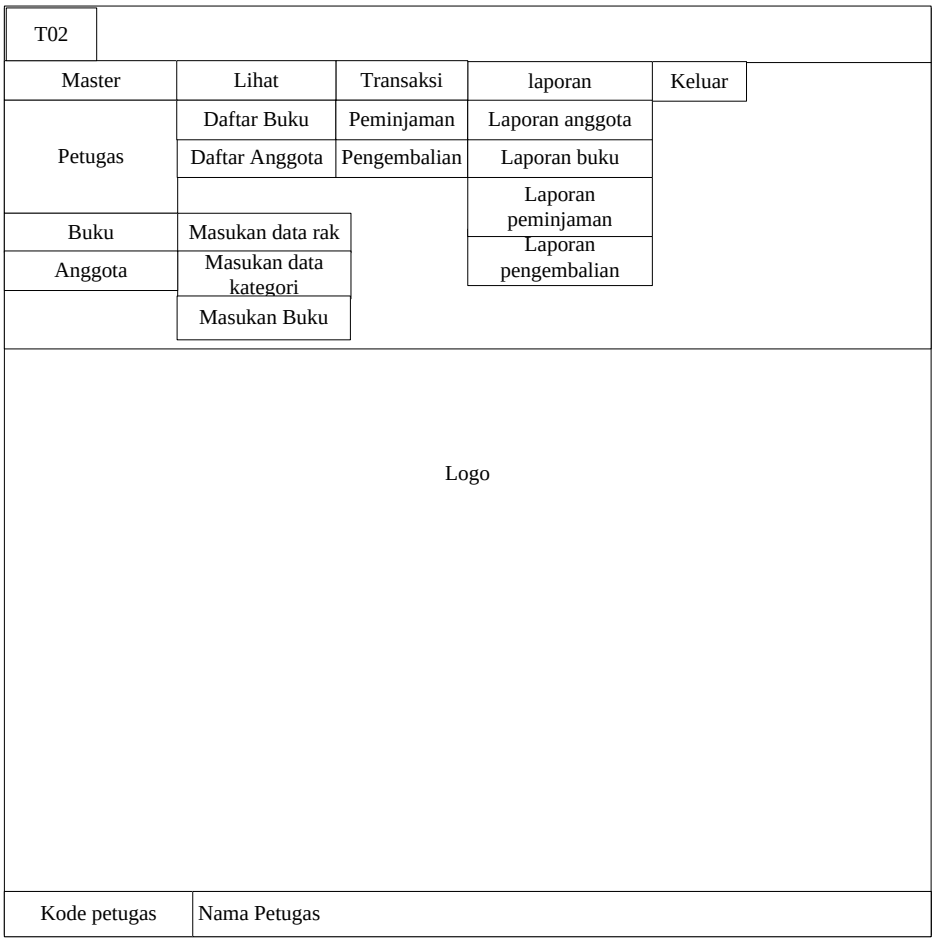
Perancangan antarmuka halaman login sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.22 Perancangan antarmuka menu login

3.5.6.2 Perancangan Antarmuka Halaman Menu Petugas

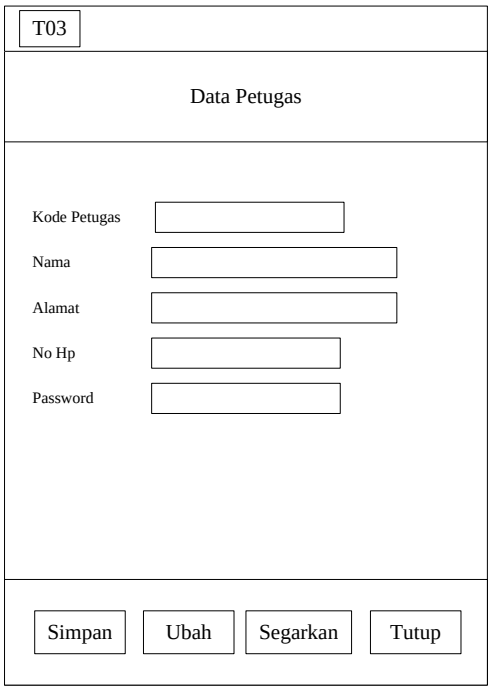
Perancangan antarmuka halaman menu petugas sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.23 Perancangan antarmuka menu utama petugas

3.5.6.3 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Petugas

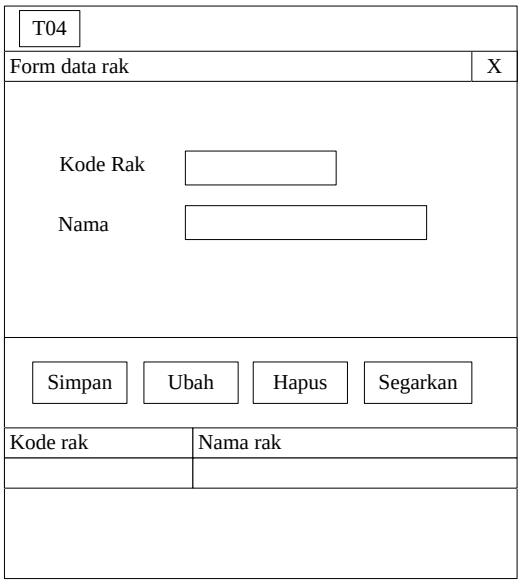
Perancangan antarmuka halaman data petugas sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.24 Perancangan antarmuka tambah data petugas

3.5.6.4 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Rak

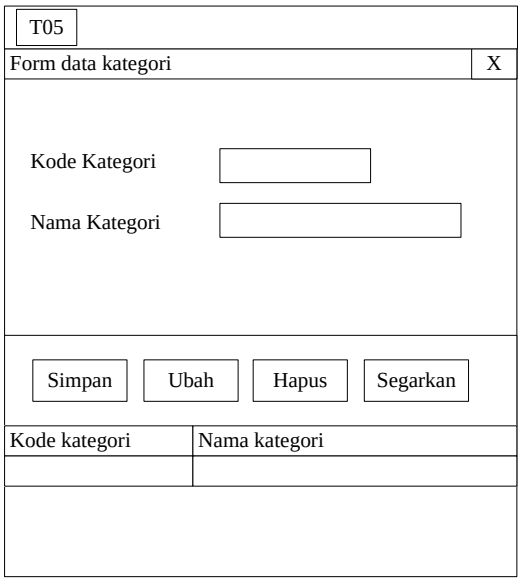
Perancangan antarmuka halaman data rak sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.25 Perancangan antarmuka tambah data rak

3.5.6.5 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Kategori

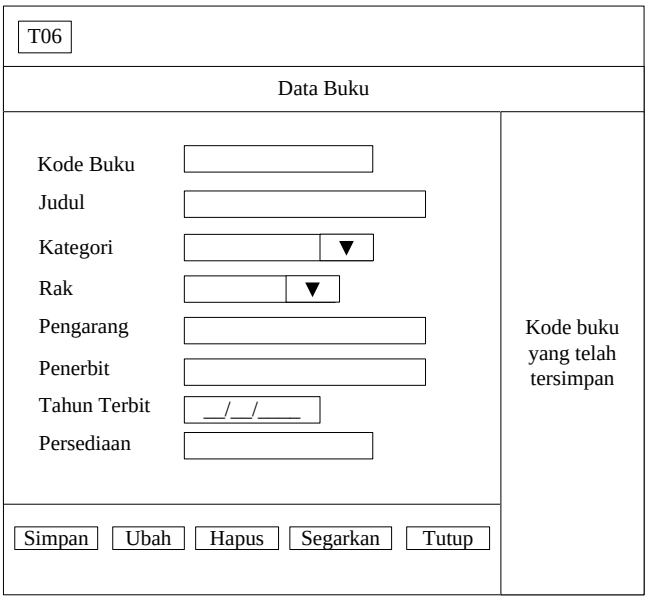
Perancangan antarmuka halaman data kategori sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.26 Perancangan antarmuka tambah data kategori

3.5.6.6 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Buku

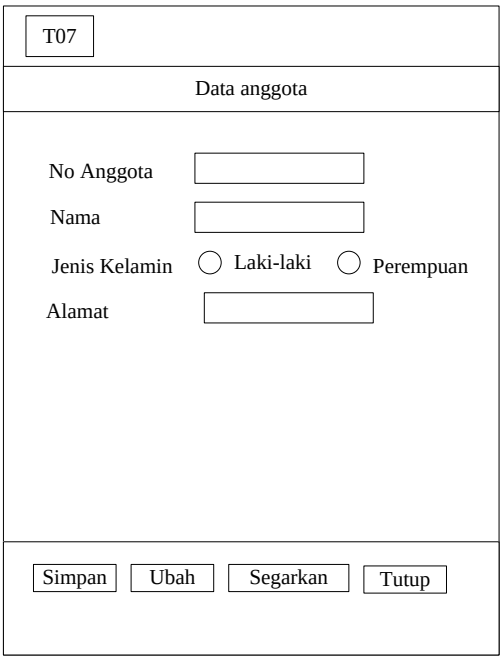
Perancangan antarmuka halaman data buku sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.27 Perancangan antarmuka tambah data buku

3.5.6.7 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Anggota

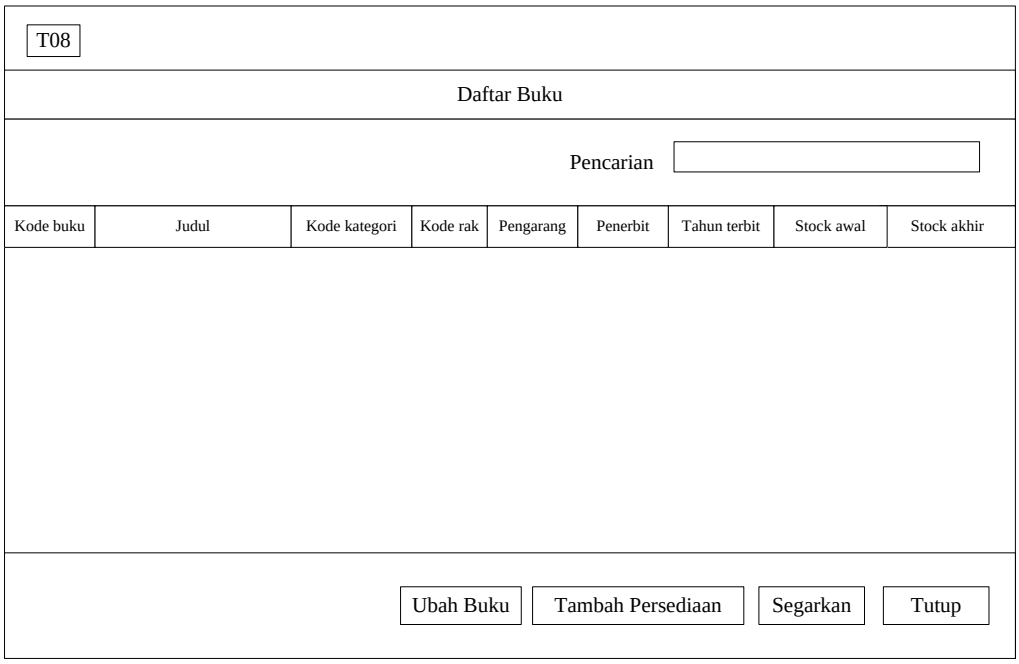
Perancangan antarmuka halaman data buku sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.28 Perancangan antarmuka tambah data anggota

3.5.6.8 Perancangan Antarmuka Halaman Daftar Buku

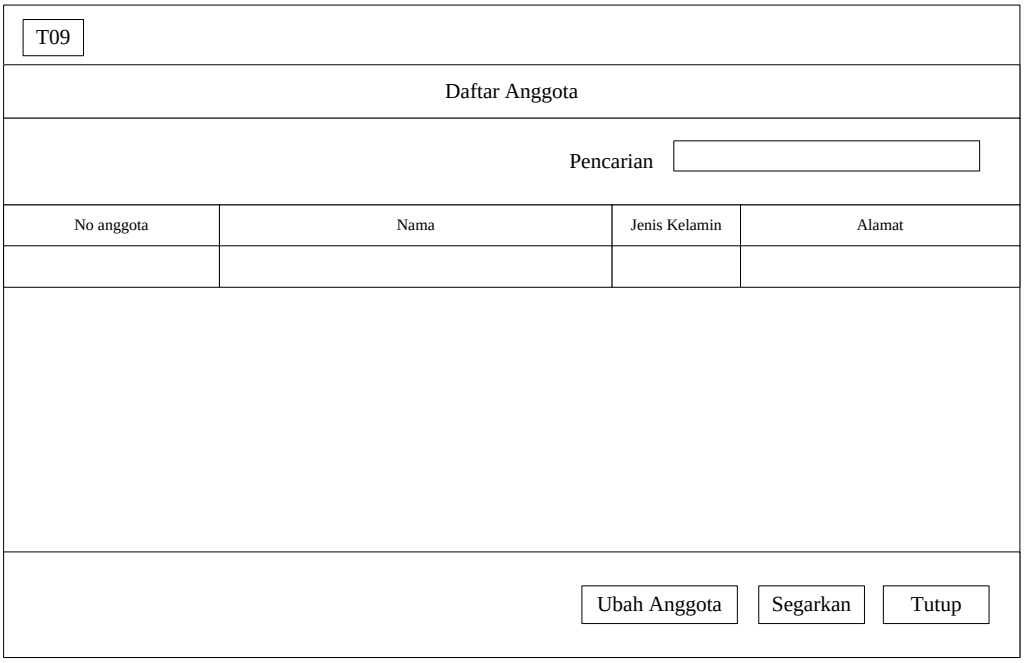
Perancangan antarmuka halaman daftar buku sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.29 Perancangan antarmuka daftar buku

3.5.6.9 Perancangan Antarmuka Daftar Anggota

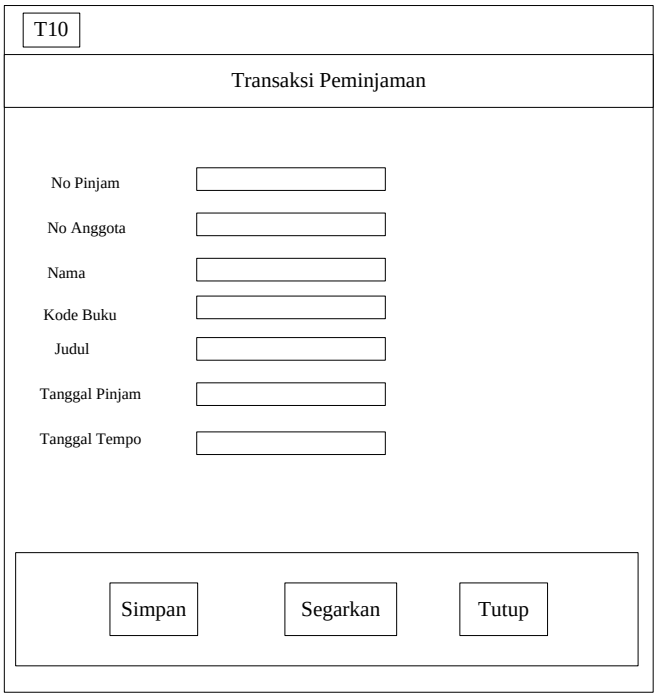
Perancangan antarmuka halaman daftar anggota sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.30 Perancangan antarmuka daftar anggota

3.5.6.10 Perancangan Antarmuka Halaman Transaksi Peminjaman

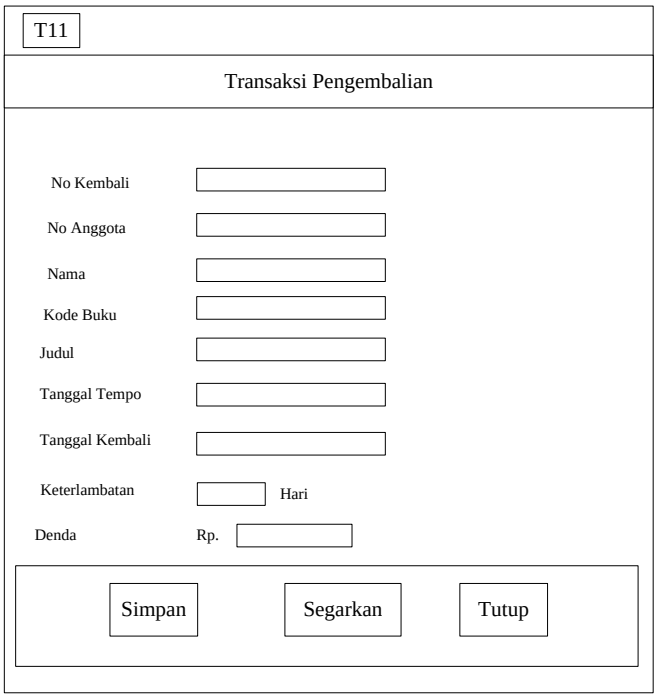
Perancangan antarmuka halaman transaksi peminjaman sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.31 Perancangan antarmuka transaksi peminjaman

3.5.6.11 Perancangan Antarmuka Halaman Transaksi Pengembalian

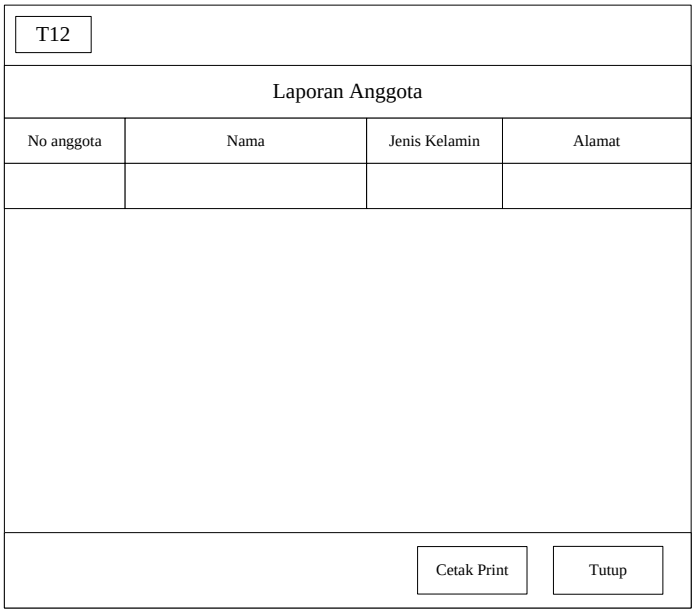
Perancangan antarmuka halaman transaksi pengembalian sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.32 Perancangan antarmuka transaksi pengembalian

3.5.6.12 Perancangan Antarmuka Halaman Laporan Anggota

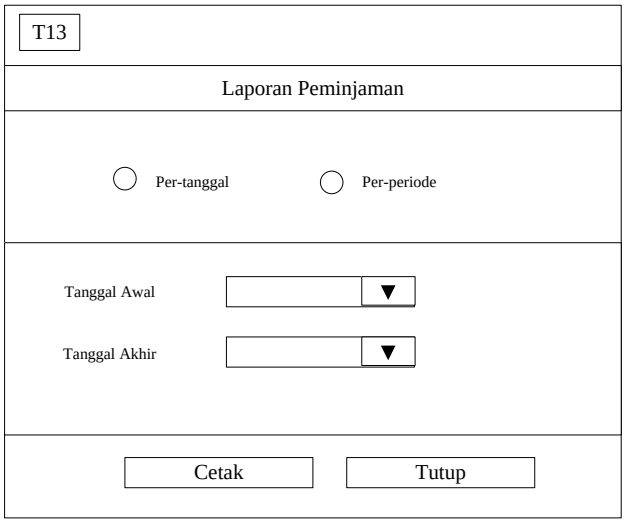
Perancangan antarmuka halaman laporan anggota sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.33 Perancangan antarmuka laporan anggota

3.5.6.13 Perancangan Antarmuka Halaman Laporan Peminjaman Berdasarkan Per-Tanggal/Periode

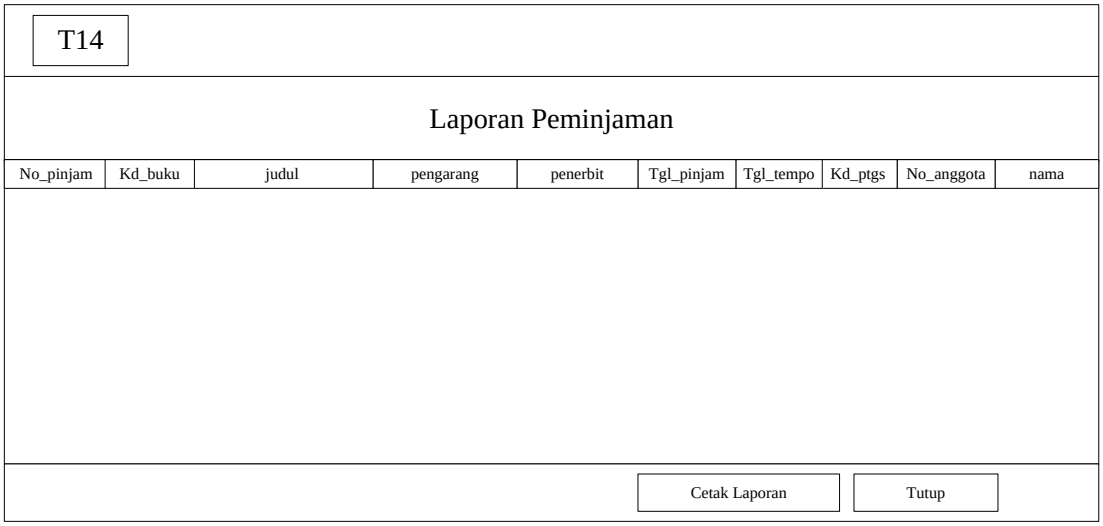
Perancangan antarmuka halaman laporan peminjaman berdasarkan per-tanggal/periode sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.34 Perancangan antarmuka laporan peminjaman berdasarkan per-tanggal/periode

3.5.6.14 Perancangan Antarmuka Halaman Lihat Laporan Peminjaman

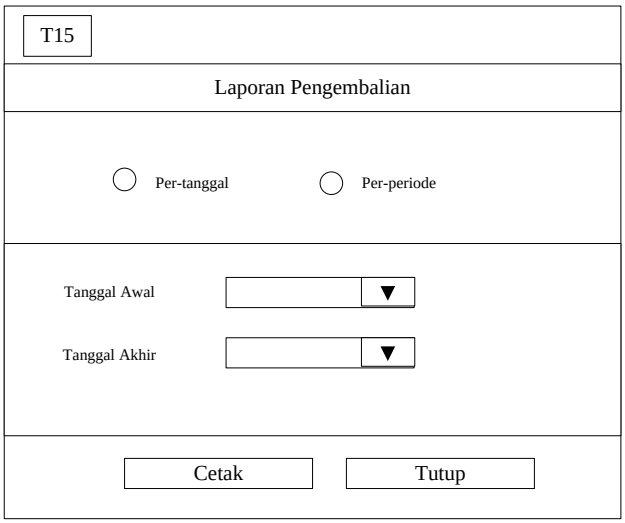
Perancangan antarmuka halaman lihat laporan peminjaman sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.35 Perancangan antarmuka lihat laporan peminjaman

3.5.6.15 Perancangan Antarmuka Laporan Pengembalian Berdasarkan Per-Tanggal/Periode

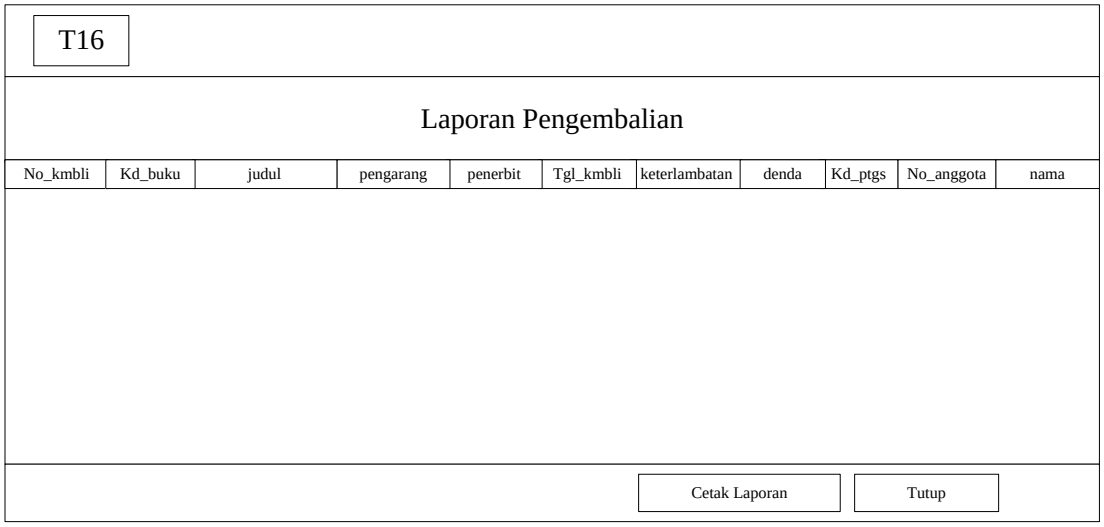
Perancangan antarmuka halaman laporan pengembalian berdasarkan per tanggal/periode sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.36 Perancangan antarmuka laporan pengembalian berdasarkan per tanggal/periode

3.5.6.16 Perancangan Antarmuka Halaman Lihat Laporan Pengembalian

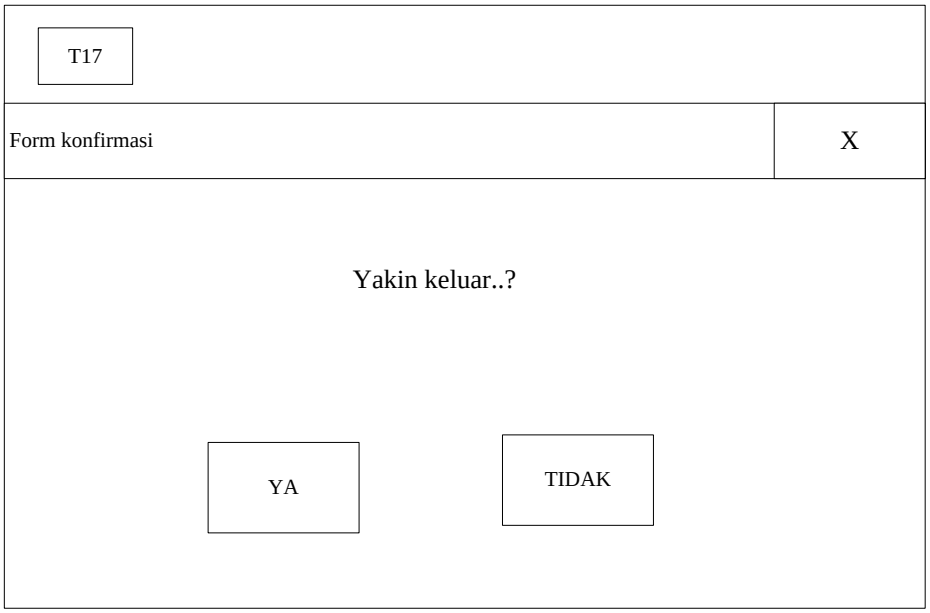
Perancangan antarmuka halaman lihat laporan pengembalian sesudah login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.37 Perancangan antarmuka lihat laporan pengembalian

3.5.6.17 Perancangan Antarmuka Halaman Konfirmasi Keluar

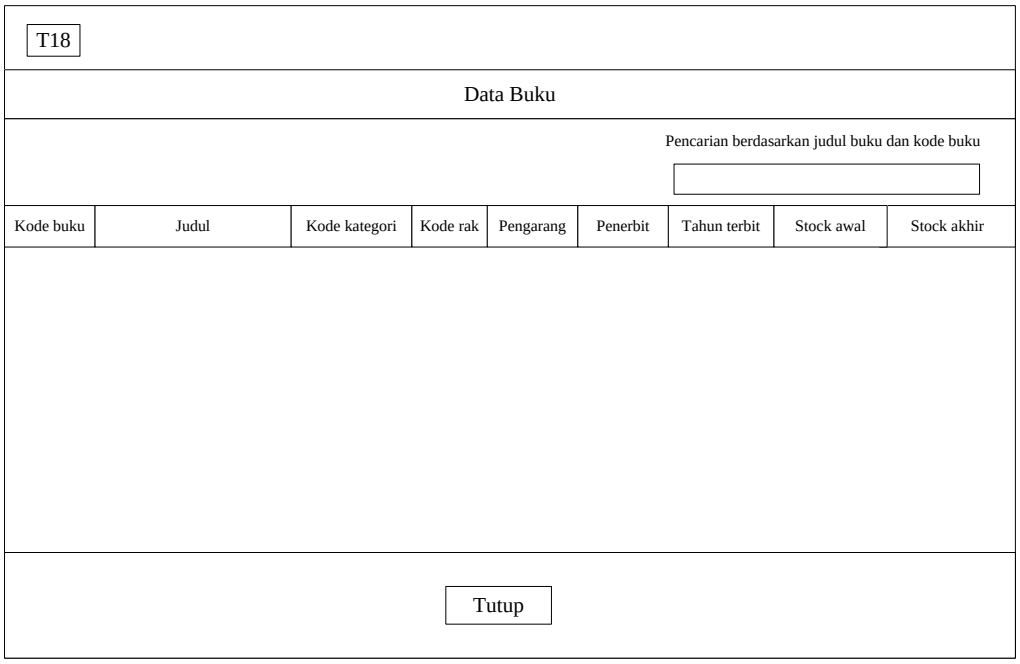
Perancangan antarmuka halaman konfirmasi keluar dari sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.38 Perancangan antarmuka konfirmasi keluar

3.5.6.18 Perancangan Antarmuka Halaman Pencarian Data Buku

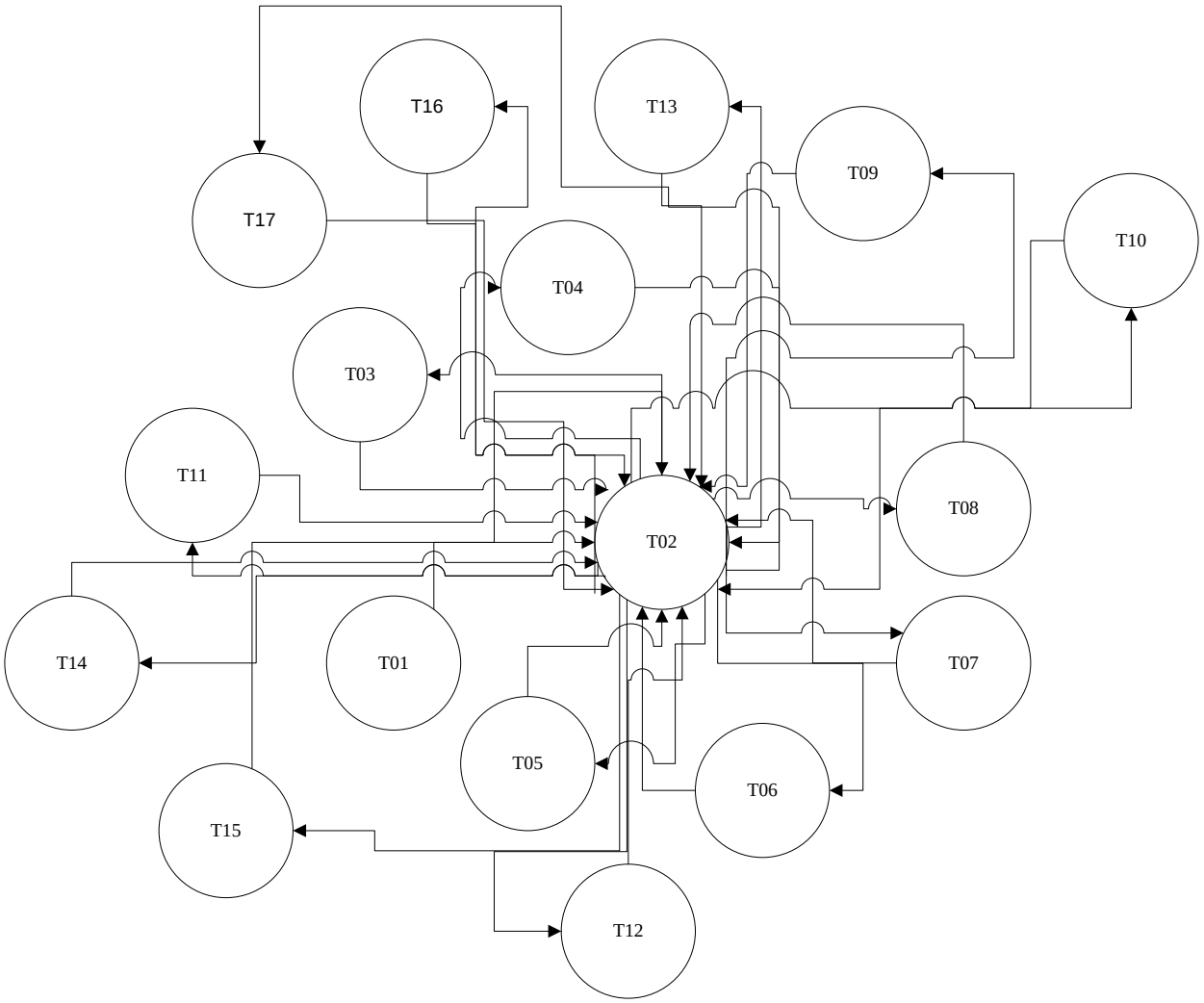
Perancangan antarmuka halaman data buku anggota sesudah login anggota dari sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.39 Perancangan antarmuka pencarian data buku

3.5.7 Jaringan Semantik Petugas

Jaringan semantik untuk petugas sistem informasi perpustakaan Desa Ciburial dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.40 Jaringan Semantik Petugas

Keterangan :

T01 = Halaman Login Petugas

T02 = Halaman Menu Utama Petugas

T03 = Halaman Tambah Data Petugas

T04 = Halaman Tambah Data Rak

T05 = Halaman Tambah Data Kategori

T06 = Halaman Tambah Data Buku

T07 = Halaman Tambah Data Anggota

T08 = Halaman Daftar Buku

T09 = Halaman Daftar Anggota

T10 = Halaman Transaksi Peminjaman

T11 = Halaman Transaksi Pengembalian

T12 = Halaman Laporan Anggota

T13 = Halaman Laporan Peminjaman Berdasarkan Per-Tanggal/Periode

T14 = Halaman Lihat Laporan Peminjaman

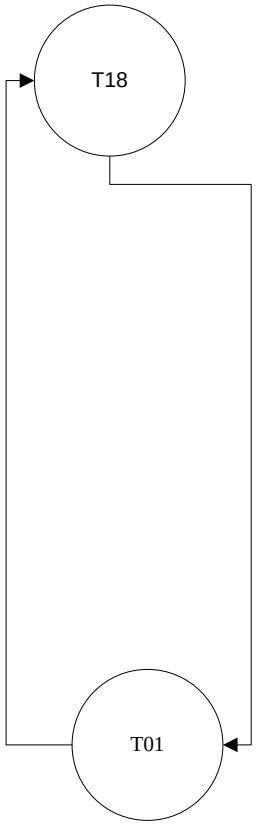
T15 = Halaman Laporan Pengembalian Berdasarkan Per-Tanggal/Periode

T16 = Halaman Lihat Laporan Pengembalian

T17 = Halaman Konfirmasi Keluar

3.5.8 Jaringan Simantik Anggota

Jaringan semantik untuk anggota sistem informasi perpustakaan Desa Ciburial dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.41 Jaringan Semantik Anggota

Keterangan :

T01 = Halaman Login Untuk Petugas Tetapi Anggota Bisa Lihat Buku

T18 = Halaman Pencarian Data Buku

3.5.9 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural mentransformasi elemen-elemen struktural dari arsitektur program ke dalam suatu deskripsi prosedural dari komponen-komponen

perangkat lunak. Adapun perancangan prosedural untuk sistem informasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Prosedural Login, merupakan proses yang terjadi ketika petugas akan mengakses aplikasi
2. Prosedural Daftar, merupakan proses yang terjadi ketika petugas akan membuat akun anggota baru.
3. Prosedural Tambah, prosedur ini dilakukan ketika petugas akan melakukan penambahan data anggota.
4. Prosedural Ubah, prosedur ini dilakukan ketika petugas akan melakukan perubahan data data anggota.
5. Prosedural Hapus, prosedur ini dilakukan ketika petugas akan melakukan penghapusan data anggota .
6. Prosedural Transaksi, prosedur ini dilakukan ketika anggota akan melakukan peminjaman/pengembalina buku
7. Prosedural Laporan, prosedur ini dilakukan ketika laporan yang akan dicetak.

3.6 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci maka selanjutnya akan menuju tahap implementasi. Tujuan implementasi adalah untuk cara menggunakan aplikasi kepada semua petugas yang akan menggunakan sistem perpustakaan. Sehingga petugas tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

3.6.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak dari sistem informasi perpustakaan Desa Cibural, adalah sebagai berikut:

Tabel 3.49 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	*a.* Kecepatan 1,8 Ghz
RAM	*b.* 1 GB
Hard Disk	*c. 80 GB terpasang*
VGA	*d*. 256 MB
Monitor	*e*. Resolusi 1280 x 768
Lan Card	*f*. 10/100 Mbps

3.6.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan Desa Ciburial adalah sebagai berikut:

Tabel 3.50 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows XP
Web Server	XAMPP
Editor Compiler	Delphi 7
DBMS	MySql Server 3.51

3.6.3 Implementasi Basis Data

Basis data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *desktop* ini yaitu menggunakan phpMyAdmin yang merupakan webbase control panel untuk *MySql*

yang telah terinstall didalam *computer* kita, dari sini kita dapat membuat, mengubah, dan menghapus *database* dan tabel yang ada pada *MySql*.

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS *MySql*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut:

1. Struktur Tabel anggota

```
CREATE TABLE  `anggota` (
  `no_anggota` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(40) NOT NULL,
  `jklm` enum('L','P') NOT NULL,
  `alamat` varchar(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_anggota`)
)
```

2. Struktur Tabel Buku

```
CREATE TABLE  `buku` (
  `kd_buku` varchar(8) NOT NULL,
  `judul` varchar(50) NOT NULL,
  `kd_kat` varchar(8) NOT NULL,
  `kd_rak` varchar(8) NOT NULL,
  `pengarang` varchar(50) NOT NULL,
  `penerbit` varchar(50) NOT NULL,
  `thn_terbit` varchar(15) NOT NULL,
  `stock_awal` int(11) NOT NULL,
  `stock_ahkir` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_buku`)
)
```

3. Struktur Tabel Petugas

```
CREATE TABLE `petugas` (
  `kd_ptgs` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(35) NOT NULL,
```

```
 `alamat` varchar(40) NOT NULL,
 `no_hp` varchar(13) NOT NULL,
 `password` varchar(50) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kd_ptgs`)
)
```

4. Struktur Tabel Peminjaman

```
CREATE TABLE `peminjaman` (
 `no_pinjam` varchar(10) NOT NULL,
 `kd_buku` varchar(8) NOT NULL,
 `tgl_pinjam` date NOT NULL,
 `tgl_tempo` date NOT NULL,
 `status` enum('Y') NOT NULL,
 `kd_ptgs` varchar(10) NOT NULL,
 `no_anggota` varchar(10) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`no_pinjam`)
)
```

5. Struktur Tabel Pengembalian

```
CREATE TABLE `pengembalian` (
 `no_kmbli` varchar(10) NOT NULL,
 `kd_buku` varchar(8) NOT NULL,
 `tgl_kmbli` date NOT NULL,
 `keterlambatan` varchar(4) NOT NULL,
 `denda` varchar(8) NOT NULL,
 `kd_ptgs` varchar(10) NOT NULL,
 `kd_anggota` varchar(10) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`no_kmbli`)
)
```

6. Struktur Tabel lap_pinjam

```
CREATE TABLE `lap_pinjam` (
```

```
  `no_pinjam` varchar(10) NOT NULL,
  `kd_buku` varchar(8) NOT NULL,
  `judul` varchar(50) NOT NULL,
  `pengarang` varchar(50) NOT NULL,
  `penerbit` varchar(50) NOT NULL,
  `tgl_pinjam` date NOT NULL,
  `tgl_tempo` date NOT NULL,
  `kd_ptgs` varchar(10) NOT NULL,
  `no_anggota` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(40) NOT NULL
)
```

7. Struktur Tabel lap_kembali

```
CREATE TABLE `lap_kembali` (
  `no_kmbli` varchar(10) NOT NULL,
  `kd_buku` varchar(8) NOT NULL,
  `judul` varchar(50) NOT NULL,
  `pengarang` varchar(50) NOT NULL,
  `penerbit` varchar(50) NOT NULL,
  `tgl_kmbli` date NOT NULL,
  `keterlambatan` varchar(4) NOT NULL,
  `denda` varchar(8) NOT NULL,
  `kd_ptgs` varchar(10) NOT NULL,
  `no_anggota` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(40) NOT NULL
)
```

8. Struktur Tabel Rak

```
CREATE TABLE `rak` (
  `kd_rak` varchar(8) NOT NULL,
  `nama_rak` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`kd_rak`)
)
```

9. Struktur Tabel Kategori

```
CREATE TABLE `kategori` (
  `kd_kat` varchar(8) NOT NULL,
  `nama_kat` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_kat`)
)
```

3.6.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka pada sistem informasi perpustakaan Desa Ciburial.

3.6.4.1 Halaman Login

Implementasi antarmuka halaman login petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.42 Implementasi Antarmuka Halaman Login

3.6.4.2 Halaman Utama Petugas Sesudah Login Petugas

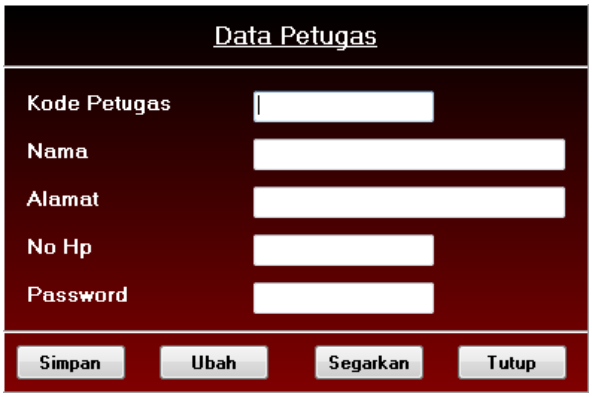
Implementasi antarmuka halaman utama petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.43 Implementasi Antarmuka Halaman Utama

3.6.4.3 Halaman Tambah Data Petugas Sesudah Login Petugas

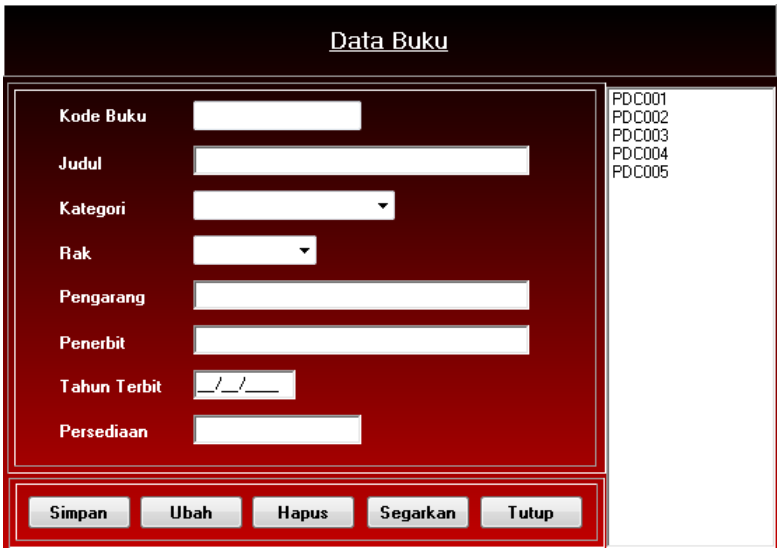
Implementasi antarmuka halaman tambah data petugas sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.44 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Petugas

3.6.4.4 Halaman Tambah Data Buku Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman tambah data buku sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.45 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Buku

3.6.4.5 Halaman Tambah Data Kategori Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman tambah data kategori sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.46 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Kategori

3.6.4.6 Halaman Tambah Data Rak Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman tambah data rak sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.47 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Ra

3.6.4.7 Halaman Tambah Data Anggota Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman tambah data anggota sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.48 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Anggota

3.6.4.8 Halaman Daftar Buku Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman daftar buku sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.49 Implementasi Antarmuka Halaman Daftar Buku

3.6.4.9 Halaman Daftar Anggota Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman daftar anggota sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.50 Implementasi Antarmuka Halaman Daftar Anggota

3.6.4.10 Halaman Transaksi Peminjaman Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman transaksi peminjaman sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.51 Implementasi Antarmuka Halaman Transaksi Peminjaman

3.6.4.11 Halaman Transaksi Pengembalian Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman transaksi pengembalian sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.52 Implementasi Antarmuka Halaman Transaksi Pengembalian

3.6.4.12 Halaman Laporan Anggota Sesudah Login Petugas

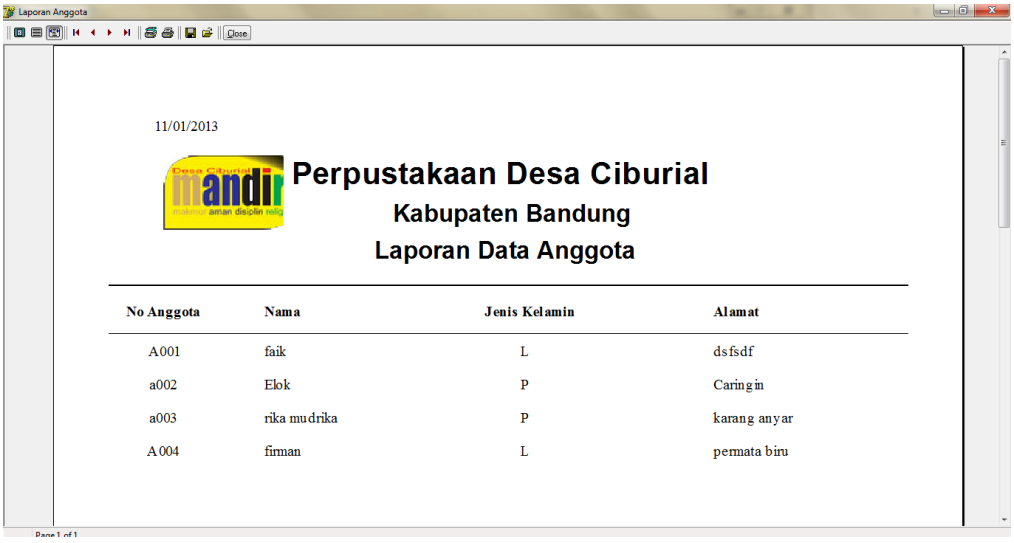
Implementasi antarmuka halaman laporan anggota sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 3.53 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Anggota

3.6.4.13 Halaman Cetak Laporan Anggota Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman cetak laporan anggota sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.54 Implementasi Antarmuka Halaman Cetak Laporan Anggota

3.6.4.14 Halaman Cetak Laporan Buku Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman cetak laporan buku sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.55 Implementasi Antarmuka Halaman Data Cetak Laporan Buku

3.6.4.15 Halaman Laporan Peminjaman Berdasarkan Per-Tanggal/Periode Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman laporan peminjaman berdasarkan per-tanggal/periode sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.56 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Peminjaman Berdasarkan Per-Tanggal/Periode

3.6.4.16 Halaman Laporan Peminjaman Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman laporan peminjaman sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.57 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Peminjaman

3.6.4.17 Halaman Cetak Laporan Peminjaman Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman cetak laporan peminjaman sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.58 Implementasi Antarmuka Halaman Cetak Laporan Peminjaman

3.6.4.18 Halaman Laporan Pengembalian Berdasarkan Per-Tanggal-Periode Sesudah Login Petugas

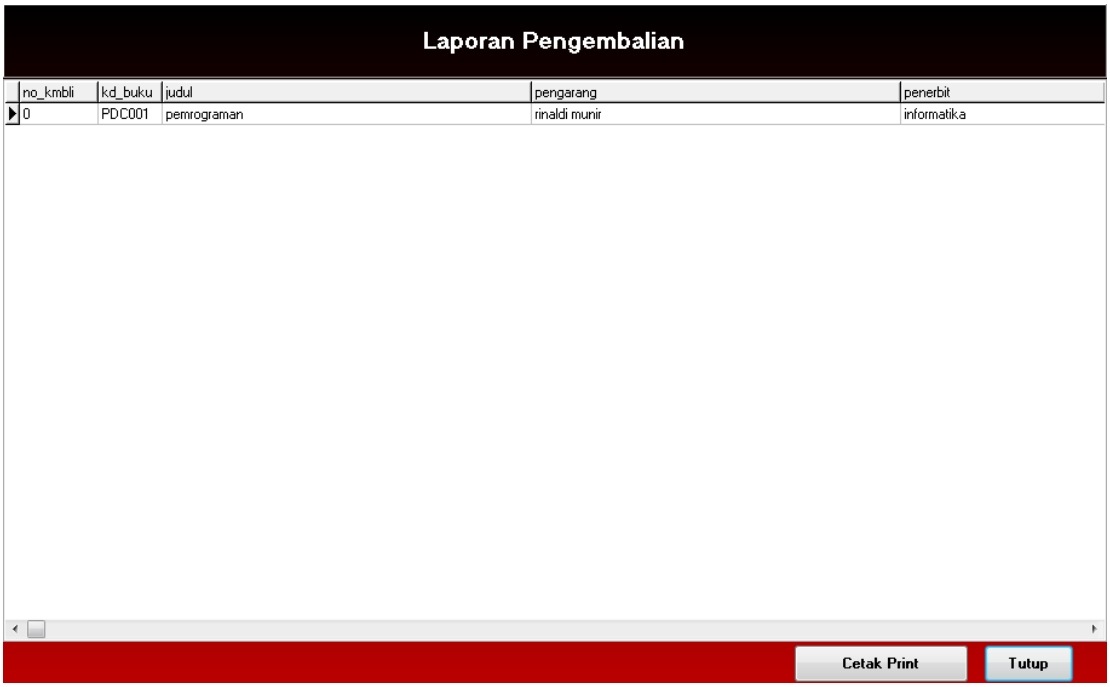
Implementasi antarmuka halaman laporan pengembalian berdasarkan per-tanggal-periode sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.59 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Pengembalian Berdasarkan Per-Tanggal-Periode

3.6.4.19 Halaman Laporan Pengembalian Sesudah Login Petugas

Implementasi antarmuka halaman laporan pengembalian sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.60 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Pengembalian

3.6.4.20 Halaman Cetak Laporan Pengembalian Sesudah Login Petugas

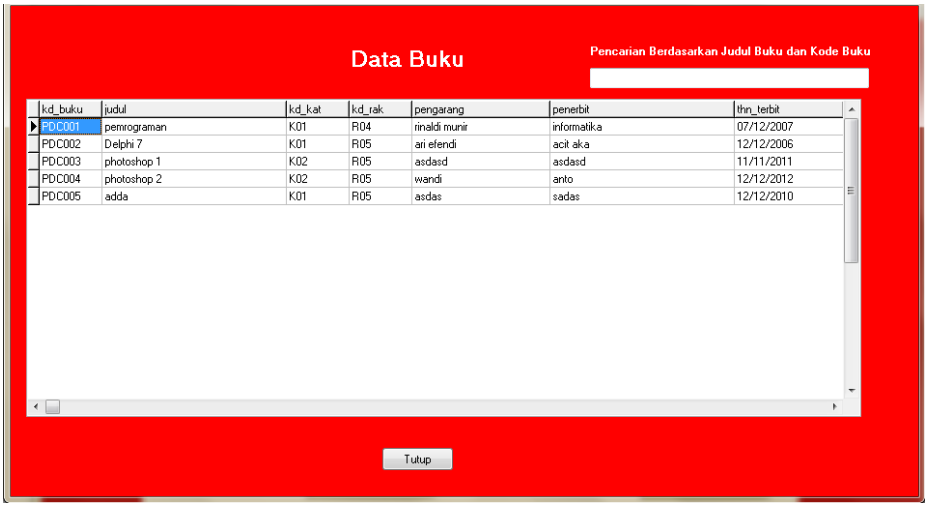
Implementasi antarmuka halaman cetak laporan pengembalian sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.61 Implementasi Antarmuka Halaman Cetak Laporan Pengembalian

3.6.4.21 Halaman Pencarian Data Buku Untuk Anggota

Implementasi antarmuka halaman pencarian data buku sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.62 Implementasi Antarmuka Halaman Pencarian Data Buku untuk Anggota

3.7.1 Pengujian

3.7.2 Pengujian Alpha (*black box*)

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Hasil implementasi perangkat lunak sistem informasi ini diuji pada. Pustakawan Desa Ciburial melalui spesifikasi perangkat sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik. Pengujian perangkat lunak sistem informasi perpustakaan menggunakan data uji berdasarkan *form* yang terdapat didalam aplikasi.

3.7.3 Skenario

Pengujian pengembangan aplikasi perpustakaan berikut menggunakan data uji berdasarkan data dari masing-masing data. Rencana selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.51 Pengujian Pengembangan Aplikasi Perpustakaan

Item uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	Verifikasi Data Login	Blackbox
Penambahan Data Buku	Tambah data buku	Blackbox
	Ubah Data Buku	Blackbox
Penambahan Data Anggota	Tambah Data Anggota	Blackbox
	Ubah Data Anggota	Blackbox
Laporan Data Anggota	Tampil Laporan Anggota	Blackbox
Proses Peminjaman Baru	Tambah Peminjaman Baru	Blackbox
	Ubah Peminjaman Baru	Blackbox
Pencarian Data Anggota	Tampil Pencarian Anggota	Blackbox
Proses Pilih Buku	Tambah Pilih Buku	Blackbox
	Ubah Pilih Buku	Blackbox
Proses Detail Peminjaman	Tambah Detail Peminjaman	Blackbox
	Ubah Detail Peminjaman	Blackbox
Laporan Peminjaman	Tampil Laporan Peminjaman	Blackbox
Pengembalian Baru	Tambah Pengembalian Baru	Blackbox
	Ubah Pengembalian Baru	Blackbox
Laporan Pengembalian	Tampil Laporan Pengembalian	Blackbox

3.7.4 Pengujian Login

Pengujian login diantaranya adalah *verifikasi* nama *user* dan *verifikasi password* seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.52 Tabel Pengujian Login untuk Petugas

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Petugas	Menampilkan form	Menu utama	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Username : PDC dari tabel petugas Password : admin dari tabel petugas	utama untuk petugas	untuk petugas berhasil ditampilkan	
Klik tombol login	Data username dan password dicari di tabel petugas	Tombol login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Username dan Password salah atau kosong	Apabila salah atau kosong username dan password maka tidak dapat login dan menampilkan pesan “username atau password salah”.	Halaman validasi muncul dengan pesan “username atau password salah” sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

3.7.5 Pengujian Penambahan Data Buku

Tabel 3.53 Tabel Pengujian Penambahan Data Buku

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Kd_buku, judul, kategori, rak, pengarang, penerbit, tahun terbit, stock	Kode buku akan muncul dan tercantum pada textbox kode buku	Pengujian kode buku berhasil	Diterima
Klik Tombol simpan	Semua data yang diisi dimasukan ke tabel buku	Tombol simpan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Kd_buku, judul, kategori, rak, pengarang, penerbit, tahun terbit, stock kosong	Sistem tidak menyimpan data dan akan menampilkan pesan “Data tidak lengkap”.	Halaman validasi muncul dengan pesan “Data tidak lengkap sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

3.7.6 Pengujian Penambahan Data Anggota

Tabel 3.54 Tabel Pengujian Penambahan Data Anggota

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No_anggota, nama, jenis kelamin, alamat disi	No_anggota, nama, jenis kelamin, alamat akan muncul dan tercantum	Pengujian no_anggota, nama, jenis kelamin, alamat berhasil	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
	pada textbox		
Klik tombol simpan	Semua data yang diisi dimasukan ke tabel anggota	Tombol simpan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
No_anggota, nama, jenis kelamin, alamat kosong	Sistem tidak menyimpan data dan akan menampilkan pesan “Data tidak lengkap”.	Halaman validasi muncul dengan pesan “Data tidak lengkap" sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

3.7.7 Pengujian Laporan Data Anggota

Tabel 3.55 Tabel Pengujian Laporan Data Anggota

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol laporan	Muncul halaman laporan data anggota	Tombol laporan berfungsi dan halaman laporan berhasil muncul sesuai dengan yang	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
		diharapkan	
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Tidak ada kesalahan dalam proses laporan data anggota			

3.7.8 Pengujian Proses Peminjaman Baru

Tabel 3.56 Tabel Pengujian Proses Peminjaman Baru

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No_pinjam diisi dengan generate No_anggota: ketik no_anggota klik tombol enter Kd_buku : ketik kd_buku klik tombol enter Tgl_pinjam : diisi Tgl_tempo : diisi	Sistem melakukan pengecekan ke tabel anggota dan tabel buku sesuai dengan anggota yang dimasukan, apabila no_anggota dan kd_buku ada di database maka nama dan judul akan muncul.	Tombol enter berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
No_Pinjam: diisi	No_pinjam akan muncul dan tercantum pada textbox no_pinjam	Tombol berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
No_anggota tidak ada atau salah	Menampilkan validasi dengan pesan yaitu “no_ anggota belum meminjam/sudah meminjam silahkan isi dengan benar”.	Muncul validasi dengan pesan yaitu “no_anggota salah, silahkan isi dengan benar”	Diterima

3.7.9 Pengujian Pencarian Data Anggota

Tabel 3.57 Tabel Pengujian Pencarian Data Anggota

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Search kode/nama: klik tombol OK	Pada halaman peminjaman baru no_anggota, Nama, jklm, dan Alamat akan muncul sesuai dengan kode anggota yang dimasukan	Pada halaman peminjaman baru no_anggota, Nama, jklm, dan Alamat akan muncul sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Kode anggota tidak ada atau salah	Tidak akan tampil no_anggota, nama, jklm, dan alamat yang dinginkan	Tidak akan tampil no_anggota, nama, jklm, dan alamat yang dinginkan	Diterima

3.7.10 Pengujian Proses Pengembalian Buku

Tabel 3.58 Tabel Pengujian Proses Pengembalian Buku

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No_kembali diisi dengan generate No_anggota: ketik, lalu tombol enter no_anggota ketik, lalu klik tombol enter Kd_buku : ketik kd_buku klik tombol enter Tgl tempo : diisi	Sistem melakukan pengecekan ke tabel anggota dan tabel buku sesuai dengan anggota yang dimasukan, apabila no_anggota dan kd_buku ada di database maka nama dan judul akan muncul.	Tombol enter berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
No_kembali: diisi dengan generate	No_pinjam akan muncul dan tercantum pada textbox no_pinjam	Tombol berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
No_anggota tidak ada atau salah	Menampilkan validasi dengan pesan yaitu "no_ anggota belum meminjam silahkan isi dengan benar".	Muncul validasi dengan pesan yaitu "no_anggota salah, silahkan isi dengan benar"	Diterima

3.7.8 Pengujian Laporan Peminjaman

Tabel 3.59 Tabel Pengujian Laporan Peminjaman

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol laporan	Muncul halaman laporan peminjaman	Tombol laporan berfungsi dan halaman laporan peminjaman	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
		berhasil muncul sesuai dengan yang diharapkan	
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Jenis laporan belum klik tombol jenis laporan	Menampilkan validasi dengan pesan yaitu “pilih jenis laporan pengembalian”	Menampilkan validasi dengan pesan yaitu “pilih jenis laporan pengembalian”	Diterima

3.7.9 Pengujian Proses Laporan Pengembalian

Tabel 3.60 Tabel Pengujian Proses Laporan Pengembalian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol laporan	Muncul halaman laporan pengembalian	Tombol laporan berfungsi dan halaman laporan pengembalian berhasil muncul sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Jenis laporan belum klik tombol jenis laporan	Menampilkan validasi dengan pesan yaitu “pilih jenis laporan	Menampilkan validasi dengan pesan yaitu “pilih jenis laporan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
	pengembalian”	pengembalian”	

3.8 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.

3.8.1 Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan mengenai kepuasan *user* dengan kandungan poin yaitu pemenuhan kebutuhan dari tujuan awal pembangunan sistem informasi kepegawaian dan tampilan antarmuka dari sistem informasi kepegawaian tersebut.

Pengujian *beta* merupakan pengujian langsung kepada pengguna untuk mencoba aplikasi yang baru dan mengisi kuisioner mengenai kepuasan pengguna. Dari kuisioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat mengambil kesimpulan terhadap penilain dari aplikasi yang baru dibuat.

Berdasarkan data hasil kuisioner, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : Y = P/Q*100% .

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = jumlah responden

Y = Nilai persentase

Pengujian dilakukan dengan cara memberika pertanyaan dalam bentuk kuisioner satu orang petugas.

3.8.2 Hasil Wawancara

Wawancara adalah suatu cara mengumpulkan data dengan cara mengajukan pertanyaan langsung kepada seorang informan atau autoritas atau seorang ahli yang berwenang dalam suatu masalah.

Berikut ini hasil wawancara dengan petugas perpustakaan Desa Ciburial :

1. “Menurut anda, apakah aplikasi sistem informasi perpustakaan ini sangat membantu dalam pencarian buku?”

   Jawab : Sangat membantu

2. “Menurut anda, apakah aplikasi sistem informasi perpustakaan ini proses peminjaman dan pengembalian buku lebih efisien?”

   Jawab : ya, sangat efisien

3. “Menurut anda, apakah aplikasi sistem informasi perpustakaan ini pembuatan laporan lebih efisien?”

   Jawab : ya, lebih efisien dibandingkan dengan cara ditulis dalam buku besar

3.8.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan yaitu pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari wawancara yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi perpustakaan ini cukup untuk memudahkan petugas dalam mengolah data di perpustakaan.