

LAPORAN KERJA PRAKTEK

RANCANG BANGUN

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN

DI SMA NEGERI 1 PRAMBON

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika**



Disusun Oleh :

Nama : Febrian Anggraningtiyas

NIM : 08651003

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2012

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMA NEGERI 1 PRAMBON

Oleh :

Nama : Febrian Anggraningtyas

Nim : 08651003

Yogyakarta, 10 Mei 2012

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing

M. Mustakim, S.T., M.T
NIP. 197903312005011004



Dosen Penguji

Shofwatul 'Uyun, M.Kom
NIP. 198205112006042002

a.n. Dekan

Rektor Program Studi Teknik Informatika



A. S. S. S., S.Si., M.Kom
NIP. 197108231999031003

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatNya sehingga pelaksanaan kerja praktek yang dilakukan di SMA NEGERI 1 PRAMBON dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Pelaksanaan kerja praktek ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut membantu memberikan sumbangan dan sarannya sehingga kerja praktek ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan kerja praktek berikut dengan laporan kerja praktek dengan lancar tanpa suatu hambatan yang berarti.
2. Orang tua yang selalu memberikan dorongan baik materiil maupun spiritual.
3. M. Mustakim, ST., MT., selaku dosen pembimbing kerja praktek yang telah banyak memberi dukungan serta pengarahan demi kelancaran pelaksanaan kerja praktek .
4. Drs. Achmad Turmudi, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri I Prambon.
5. Uyunk, Cumi, Heny syahrini, Andi doank, Nono, Ola :D dan teman-teman Prodi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga yang telah banyak membantu dan memberi semangat dalam pelaksanaan kerja praktek dan

penyusunan laporannya. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan kerja praktek. Semoga pelaksanaan kerja praktek ini dapat menjadi pengalaman yang berharga bagi penulis dan bermanfaat untuk masyarakat yang lebih luas. *Wassalamualaikum Wr. Wb.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Kerja Praktek.....	2
1.4. Tujuan Kerja Praktek	3
1.5. Manfaat Kerja Praktek.....	3
BAB II TEMPAT KERJA PRAKTEK	
2.1 Gambaran Umum Instansi	4
2.1.1. Visi dan Misi SMAN PRAMBON.....	5
2.1.2. Legalitas Sekolah	7
2.2 Struktur Organisasi Instansi.....	7
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	
3.1 Kebutuhan Sistem	9
3.1.1 Kebutuhan Perangkat keras	9
3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	9
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	10
3.2.1 Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>).....	10

3.2.2 Pemodelan Sistem	
3.2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)	12
3.2.2.1.1 DFD Level 0 Diagram Konteks.....	
3.2.2.1.2 DFD Level 1 Sistem Informasi Perpustakaan	13
3.2.2.1.3 DFD Level 2 Proses Master Data	14
3.2.2.1.4 DFD Level 2 Proses Administrasi Perpustakaan.....	15
3.2.2.1.5 DFD Level 2 Proses Transaksi Buku	16
3.2.2.1.6 DFD Level 2 Proses Pencarian Buku	17
3.2.2.1.7 DFD Level 2 Proses Laporan	18
3.2.2.1.8 DFD Level 3 Proses Administrasi Buku	19
3.2.2.1.9 DFD Level 3 Proses Pengembalian Buku	20
3.2.2.2 Desain Entity Relationship Diagram (ERD)	
dan Struktur Basis Data Sistem.....	21
3.2.2.3 Desain Tabel Basis Data	22
3.2.3 Implementasi Sistem	30
3.2.3.1 Implementasi <i>User Interface</i>	30
 BAB IV PENUTUP	
4.1 Kesimpulan.....	37
4.2 Saran.....	37
 DAFTAR PUSTAKA	38
 LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 . Struktur Organisasi Perpustakaan SMAN 1 Prambon.....	7
Gambar 3.1 . Diagram Konteks (DFD Level 0)	12
Gambar 3.2 . DFD Level 1 Sistem Sistem Informasi Perpustakaan.....	13
Gambar 3.3 . DFD Level 2 Proses Master Data.....	14
Gambar 3.4 . DFD Level 2 Proses Administrasi Perpustakaan.....	15
Gambar 3.5 . DFD Level 2 Proses Transaksi Buku.....	16
Gambar 3.6 . DFD Level 2 Proses Pencarian Buku.....	17
Gambar 3.7 . DFD Level 2 Proses Laporan	18
Gambar 3.8 . DFD Level 3 Proses Administrasi Buku	19
Gambar 3.9 . DFD Level 3 Proses Pengembalian Buku	20
Gambar 3.10 ERD Sistem Informasi Perpustakaan.....	21
Gambar 3.11 Struktur Rancangan Desain Basis Data.....	22
Gambar 3.12 Halaman Depan	30
Gambar 3.13 Halaman Administrasi Buku	31
Gambar 3.14 Halaman Administrasi Anggota	32
Gambar 3.15 Halaman Administrasi Petugas	33
Gambar 3.16 Halaman Peminjaman Buku	33
Gambar 3.17 Halaman Pengembalian Buku	34
Gambar 3.18 Halaman Cetak Barcode Buku	35
Gambar 3.19 Halaman Cetak Kartu Anggota	35
Gambar 3.20 Halaman Restore database	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Anggota (anggota)	23
Tabel 3.2 Tabel kelas (kelas)	23
Tabel 3.3 Tabel petugas dan admin (member)	24
Tabel 3.4 Tabel Group Member (group_member)	24
Tabel 3.5 Tabel Koleksi Buku (buku_koleksi)	25
Tabel 3.6 Tabel Inventaris Buku (buku_inventaris)	26
Tabel 3.7 Tabel Kategori Buku (buku_kategori)	26
Tabel 3.8 Tabel penulis Buku (penulis)	27
Tabel 3.9 Tabel penerbit Buku (penerbit)	27
Tabel 3.10 Tabel Peminjaman Buku (pinjam)	28
Tabel 3.11 Tabel Detail Peminjaman Buku (pinjam_detail)	28
Tabel 3.12 Tabel Pengembalian Buku (kembali)	29
Tabel 3.13 Tabel Pemesanan Buku (pemesanan)	29
Tabel 3.14 Tabel Denda Buku Hilang dan Rusak (denda_hilang)	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat saat ini menjadikan teknologi informasi sesuatu hal yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi Informasi membantu pekerjaan dengan menyediakan informasi dan melakukan berbagai tugas yang berhubungan dengan pengolahan informasi.

Pemanfaatan teknologi informasi telah mencakup berbagai bidang, mulai dari bidang ekonomi, bisnis sampai pendidikan. Bidang pendidikan tidak akan jauh dari pendidikan formal yaitu sekolah. Pemanfaatan teknologi informasi membantu sekolah dalam mengelola data yang ada, dimana data tersebut digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan sekolah terhadap permasalahan yang sedang dihadapi.

SMA NEGERI 1 Prambon Nganjuk merupakan salah satu sekolah yang masih menerapkan pengolahan data secara manual. Pengelolaan informasi di perpustakaan SMA NEGERI 1 Prambon Nganjuk dirasa kurang efektif dan efisien, masih membutuhkan penataan ulang agar data tersebut dapat diperoleh dan digunakan secara mudah.

Sistem pengolahan dan manajemen informasi yang baik, akan sangat berpengaruh dalam meningkatkan kinerja yang efektif dan efisien. Penerapan sebuah sistem sebagai pengganti sistem pengolahan manual yang telah ada akan membantu pihak sekolah mengolah dengan baik, sehingga informasi perpustakaan yang ada dapat diketahui secara cepat dan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa hal yang akan ditinjau dalam pelaksanaan kerja praktek adalah

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi perpustakaan yang mampu melakukan pengelolaan terhadap data buku?
2. Bagaimana mengembangkan sistem informasi perpustakaan yang mampu melakukan pelayanan dalam peminjaman buku dan pengembalian buku secara cepat dan mudah?
3. Bagaimana mengembangkan sistem informasi perpustakaan yang mampu membuat laporan sirkulasi buku serta dapat mencetak kartu anggota dan *barcode* buku secara mudah.

1.3 Batasan Kerja Praktek

Dalam pelaksanaan kerja praktek, batasan masalah hanya akan dibatasi pada :

4. Sistem informasi perpustakaan berbasis *web* yang dibuat meliputi modul untuk mengelola buku serta modul transaksi buku, yaitu peminjaman buku dan pengembalian buku.
5. Memiliki dua *user*, yaitu *user* admin (kepala perpustakaan) dan *user* petugas (pustakawan).
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) dan *database* yang digunakan adalah MySQL.

1.4 Tujuan Kerja Praktek

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktek adalah :

1. Mempermudah pengolahan data perpustakaan sehingga perpustakaan menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Mempermudah dan mempercepat pelayanan peminjaman buku dan pengembalian buku di perpustakaan.
3. Mempermudah dalam pembuatan laporan sirkulasi buku serta mempermudah dalam pembuatan kartu anggota dan *barcode* buku.

1.5 Manfaat Kerja Praktek

Manfaat dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah Merancang dan mengimplementasikan sistem untuk mengolah data buku di perpustakaan SMA NEGERI 1 Prambon Nganjuk.

BAB II

TEMPAT KERJA PRAKTEK

2.1 Gambaran Umum Instansi

SMA Negeri 1 Prambon didirikan pada tanggal 29 April 1994. Sebelum SMA Negeri 1 Prambon didirikan, di sini merupakan hamparan luas yang berupa rawa-rawa, dimana air pengairan dari sawah sawah di sekitarnya bermuara disitu. Dulu itu tempatnya seperti sawah yang banyak airnya karena datarannya lebih rendah dibanding dengan sekitarnya. Dengan kerjasama antara masyarakat dan pemerintah, saling bahu membahu membangun SMA ini dengan tujuan yang sama. Yaitu untuk meningkatkan pendidikan di sekitar SMA nantinya. Dengan semangat yang membara dan tujuan yang mulia tanpa lelah mereka berusaha mewujudkan cita-cita itu.

SMA Negeri 1 Prambon yang merupakan sekolah yang berada di Jl. A. Yani No. 1 Dusun Sugihwaras, Desa Sugihwaras, Kecamatan Prambon, Kabupaten Nganjuk. SMA Negeri 1 Prambon merupakan SMA Negeri satu-satunya yang ada di Kecamatan Prambon. Meskipun demikian tidak pernah merasa berbangga diri dengan merasa paling hebat. Melainkan merasa tertantang dengan status SMA Negeri satu-satunya di Kecamatan Prambon untuk saling bersaing dengan SMA-SMA yang ada di Kabupaten Nganjuk.

2.1.1 Visi dan Misi SMAN 1 Prambon

1. VISI

Mewujudkan insan beriman, bertaqwa, berakhlak mulia, berilmu pengetahuan dan mandiri

1. Unggul dalam aktivitas dan pengamalan ajaran agama
2. Unggul dalam pembudayaan pengalaman sikap berbudi pekerti luhur.
3. Unggul dalam presentasi akademik dan non akademik.
4. Unggul dalam lomba kegiatan keagamaan, olimpiade mata pelajaran, olahraga dan seni.
5. Mampu menciptakan lapangan kerja.
6. Unggul dalam menerapkan IPTEK secara teoritik dan praktik.
7. Unggul dalam pengembangan ide-ide baru yang berkaitan dengan *life skill*.
8. Disiplin dalam pengetrapan Tatib Sekolah.
9. Memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi secara individu dan sosial.

2. MISI

1. Menciptakan lingkungan sekolah yang agamis .
2. Menumbuhkan sikap santun dan berakhlak mulia.
3. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan terprogram.
4. Menghasilkan output yang bermutu dan terampil dalam teknologi informasi
5. Mengembangkan potensi, bakat, minat dan kreativitas siswa melalui kegiatan intra, ekstra dan *BBE life skill*.

6. Meningkatkan layanan, dan pemanfaatan perpustakaan sekolah sebagai pusat dan sumber ilmu pengetahuan.
7. Memotivasi siswa untuk gemar melakukan kegiatan ilmiah.
8. Meningkatkan layanan dan pemanfaatan laboratorium sekolah.
9. Menumbuhkan profesionalisme warga sekolah.

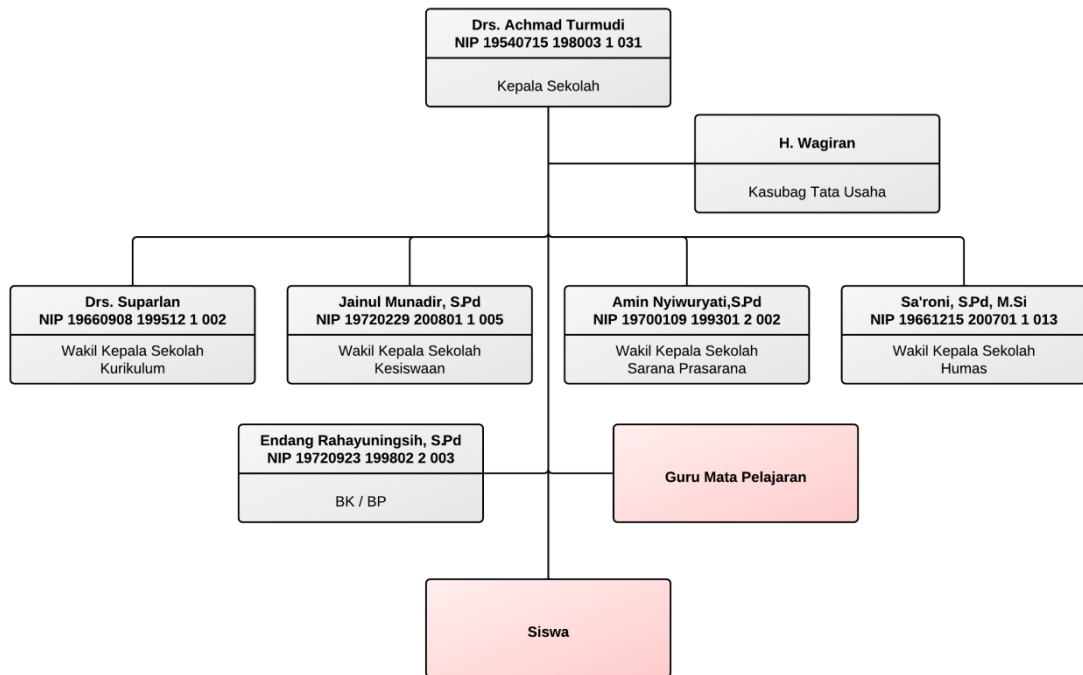
2.1.2 Legalitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMAN 1 Prambon
NSS	: 301051419037
Penyelenggara	: Pemerintah
Berdiri Sejak	: 29 April 1994
Nama Kepala Sekolah	: Drs. Achmad Turmudi
Lokasi Madrasah	: Jln. A. Yani 1 Sugihwaras, Prambon
No. Telp	: (0358)-791437
Email	: pmr_smapra@yahoo.co.id

2.2 Struktur Organisasi Instansi

Sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan formal yang didalamnya terdapat berbagai macam unsur SDM dengan keahlian yang beraneka ragam. Hal ini tentunya memerlukan suatu tatanan dan pembagian kerja sesuai dengan keahlian yang dimiliki kedalam sebuah struktur organisasi. Dengan struktur organisasi, para personil yang terlibat didalamnya akan mengetahui wewenang dan kewajibannya masing-masing sehingga mampu melakukan tugasnya dengan efektif dan efisien.

Struktur organisasi dari SMA Negeri 1 Prambon



Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Prambon

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kebutuhan Sistem

Sistem informasi perpustakaan yang dibangun akan dapat berjalan dengan baik apabila sistem komputer yang digunakan memenuhi syarat minimal dari konfigurasi *hardware* dan *software*. Adapun konfigurasi *hardware* dan *software* yang digunakan dalam pembangunan *website* ini akan dijelaskan lebih lanjut.

3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Agar dapat berjalan dengan baik, komputer yang menjalankan sistem ini harus memenuhi sistem kebutuhan minimal. Spesifikasi dari *system requirements* tersebut adalah :

1. Processor Pentium III atau setara dengan kecepatan 667 MHz
2. Memori (RAM) dengan kapasitas 256 MB
3. Ruang kosong Harddisk sebesar 30 MB
4. Monitor VGA atau SVGA dengan resolusi minimum 1024 x 768.

3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan *website* ini, ada beberapa kebutuhan terhadap perangkat lunak yang harus terinstal dalam *system* komputer agar *website* yang dibangun dapat berjalan dengan baik. Adapun perangkat lunak tersebut diantaranya :

1. Web Server Apache 1.3, atau versi yang lebih baru.
2. PHP 4.2.x atau versi yang lebih baru

3. DBMS MySQL 4.2.x atau versi yang lebih baru yang mendukung *innodb storage engine*.

3.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Suatu sistem yang akan dibangun tentu memerlukan metodologi dalam pengembangannya. Hal tersebut sangat diperlukan untuk menggambarkan bagaimana kebutuhan dan model dari suatu sistem. Oleh karena itu, dalam pembangunan *website* ini digunakan tiga metodologi yaitu analisis kebutuhan, pemodelan system dan implementasi sistem.

3.2.1 Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi bisnis proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibangun. Spesifikasi kebutuhan menjelaskan apa yang dapat dilakukan oleh sistem Informasi perpustakaan dan cakupan dari proyek. Dalam hal ini, Perpustakaan SMA Negeri 1 Prambon memerlukan sebuah sistem informasi perpustakaan yang dapat mengelola data koleksi buku dan dapat menangani semua transaksi buku, mulai dari transaksi peminjaman buku, pengembalian buku serta pemesanan buku. Sistem juga diharapkan dapat memberikan laporan mengenai data buku dan laporan semua transaksi buku.

Proses bisnis yang berjalan dalam *system* merupakan proses interaksi antara petugas perpustakaan atau pustakawan dengan sistem itu sendiri serta admin dengan sistem itu sendiri. Petugas perpustakaan dapat mengakses menu-menu dalam sistem. Menu-menu tersebut antara lain adalah menu administrasi buku, administrasi anggota, administrasi transaksi buku, dan laporan. Petugas dapat mengolah data buku koleksi dan data buku inventaris dalam menu administrasi buku, dalam menu

administrasi anggota petugas dapat mengolah data anggota perpustakaan serta data kelas. Administrasi transaksi buku digunakan untuk mengolah data transaksi buku mulai dari peminjaman, pengembalian, pemesanan buku serta denda untuk buku hilang atau rusak. Dalam menu ini, petugas dapat mengetahui peminjaman buku yang terlambat dikembalikan oleh siswa. Pemesanan buku merupakan permintaan pemesanan atau pengadaan buku koleksi perpustakaan oleh guru maupun siswa, namun diinputkan oleh petugas. Menu laporan dapat mencetak laporan data buku, data anggota, data peminjaman, data pengembalian, data pemesanan, dapat mencetak *barcode* buku dan kartu anggota perpustakaan.

Proses bisnis administrator dengan sistem, administrator dapat melakukan semua apa yang dilakukan oleh petugas. Namun administrator mempunyai menu tambahan yang tidak dimiliki oleh petugas. Tambahan menu tersebut adalah menu administrasi petugas dan menu *backup* data. Dalam menu administrasi petugas, administrator dapat menambahkan, mengedit dan menghapus petugas atau pustakawan yang mengakses ke sistem. Sedangkan menu backup data digunakan untuk mem-*backup database* dan me-*restore* atau mengembalikan *database* yang digunakan dalam sistem.

3.2.2 Pemodelan Sistem

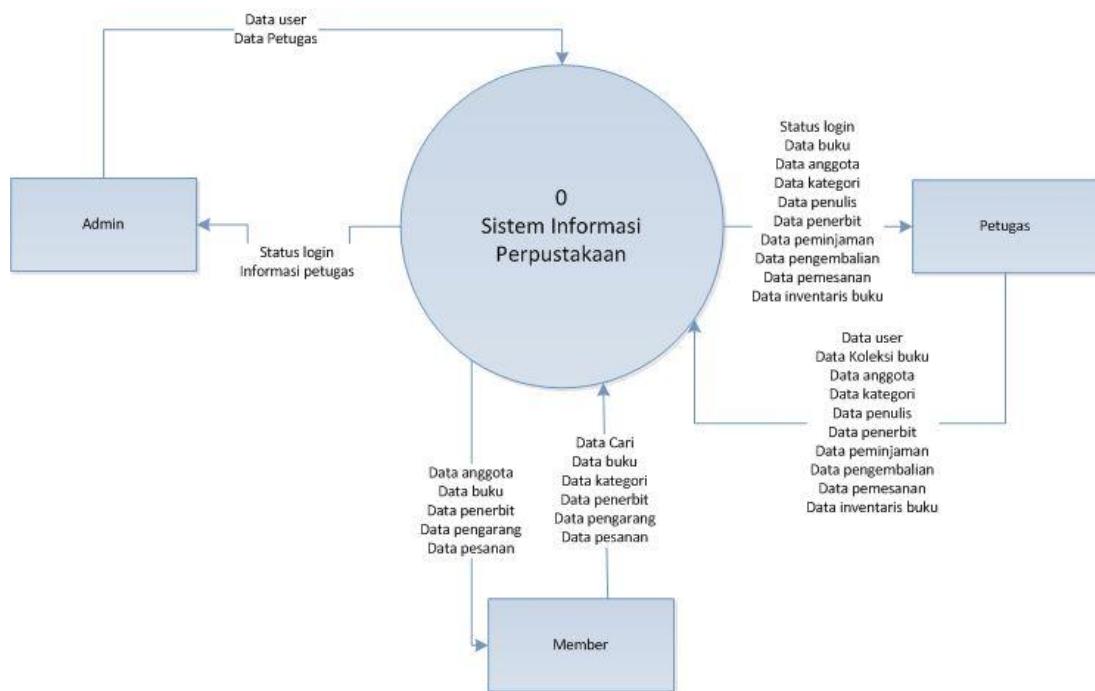
Pemodelan sistem informasi perpustakaan madrasah merupakan suatu gambaran model dan cara kerja perpustakaan. Dalam hal ini, sistem perpustakaan yang dibangun dimodelkan dengan menggunakan dua metode yaitu dengan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*). DFD menggambarkan model desain proses bisnis yang terjadi pada sistem

perpustakaan yang dibangun. Sedangkan ERD menggambarkan model rancangan basis data dari sistem perpustakaan.

3.2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

3.2.2.1.1 DFD Level 0 Diagram Konteks

Berikut ini merupakan gambaran proses bisnis dari sistem informasi perpustakaan yang dirancang sesuai dengan *Requirements Analysis* (Analisa Kebutuhan) di Perpustakaan SMA Negeri 1 Prambon

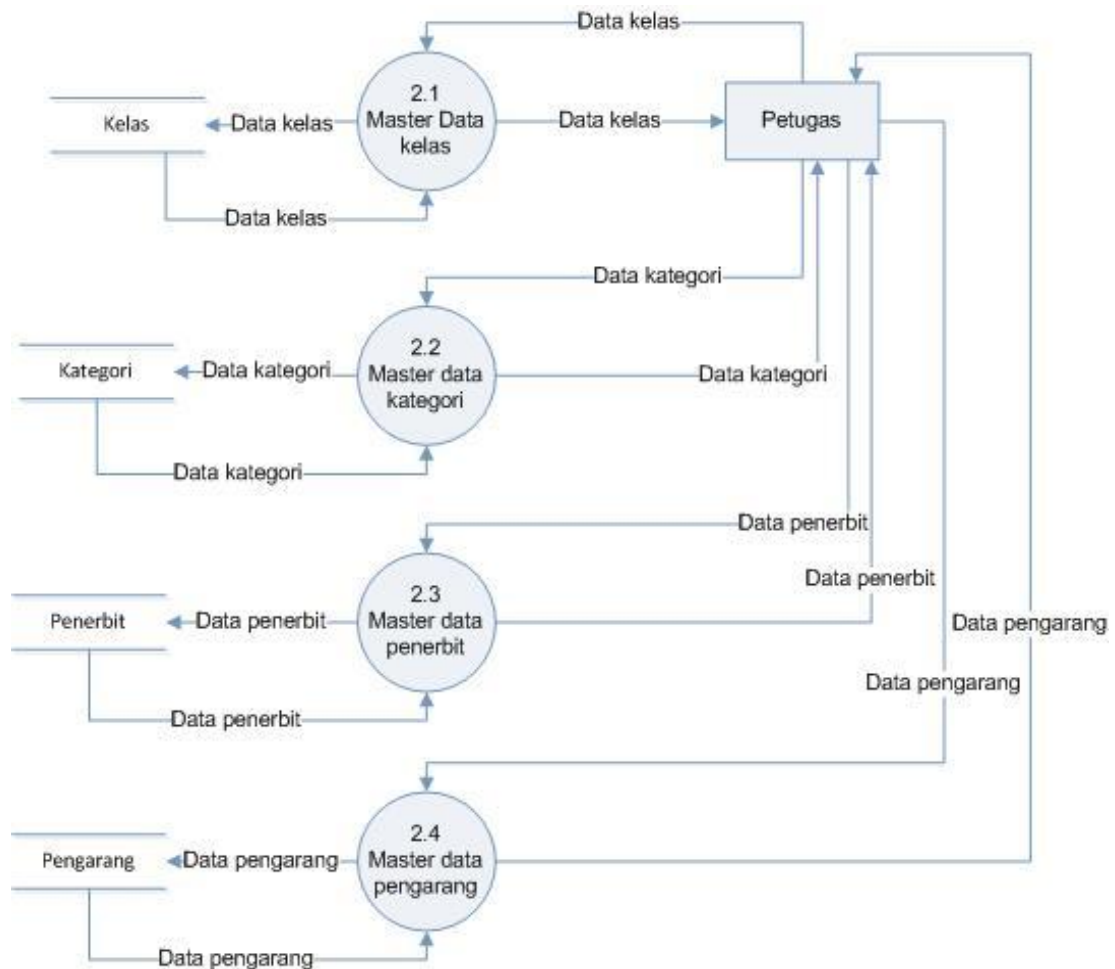


Gambar 3.1 Diagram Konteks (DFD Level 0)

Gambar 3.2 DFD Level 1 Sistem Informasi Perpustakaan

3.2.2.1.3 DFD Level 2 Master Data

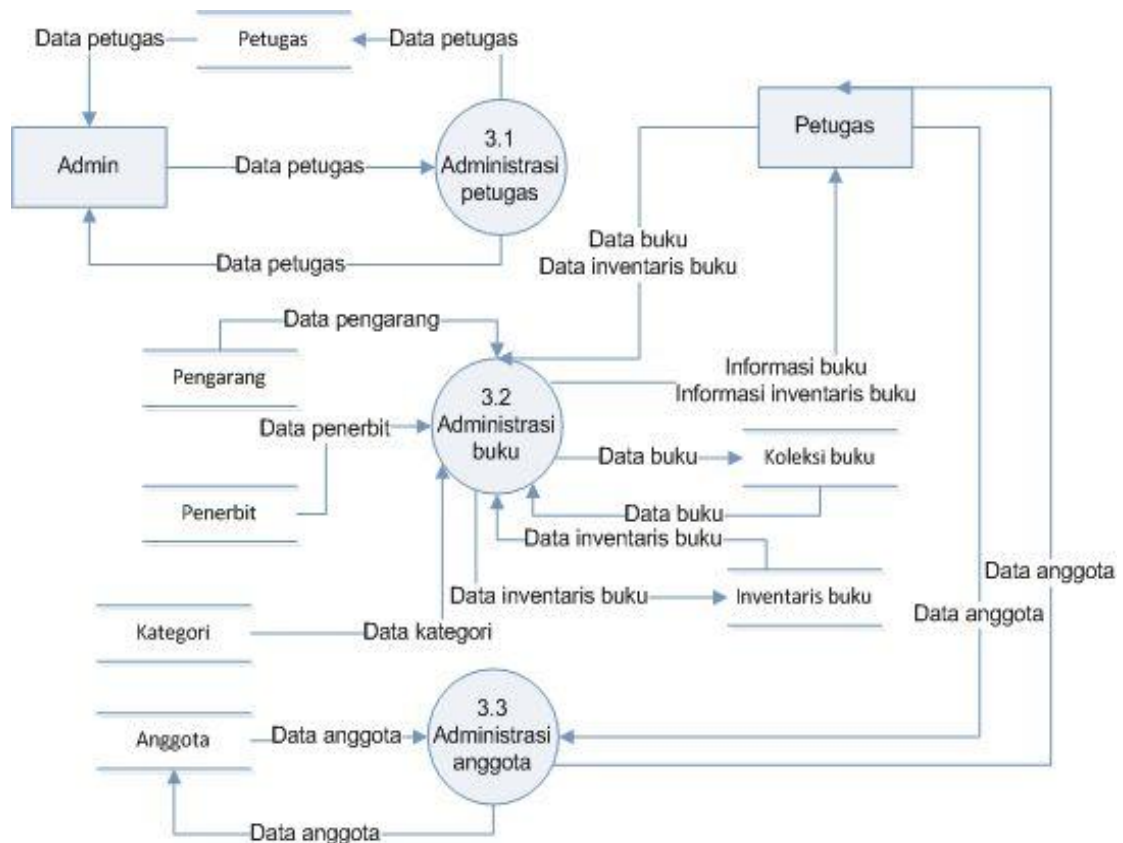
Berikut ini merupakan Gambar DFD level 2 master data. Proses master data meliputi beberapa proses yakni proses master data untuk data kelas, master data untuk data kategori, data penerbit dan data penulis.



Gambar 3.3 DFD Level 2 Master Data

3.2.2.1.4 DFD Level 2 Proses Administrasi Perpustakaan

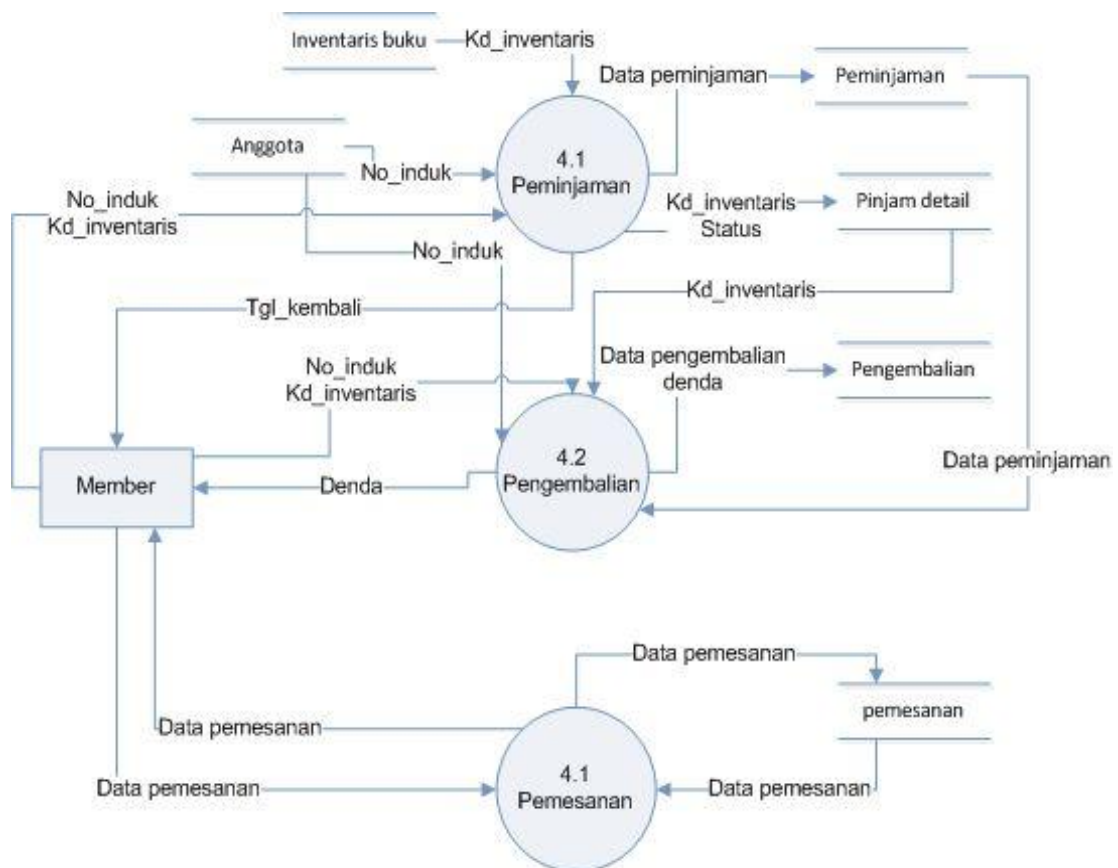
Berikut ini merupakan gambar DFD level 2 proses administrasi perpustakaan. Dalam level ini terdapat beberapa proses, yaitu proses administrasi petugas, administrasi buku, administrasi anggota.



Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Adminstrasi Perpustakaan

3.2.2.1.5 DFD level 2 Proses Transaksi Buku

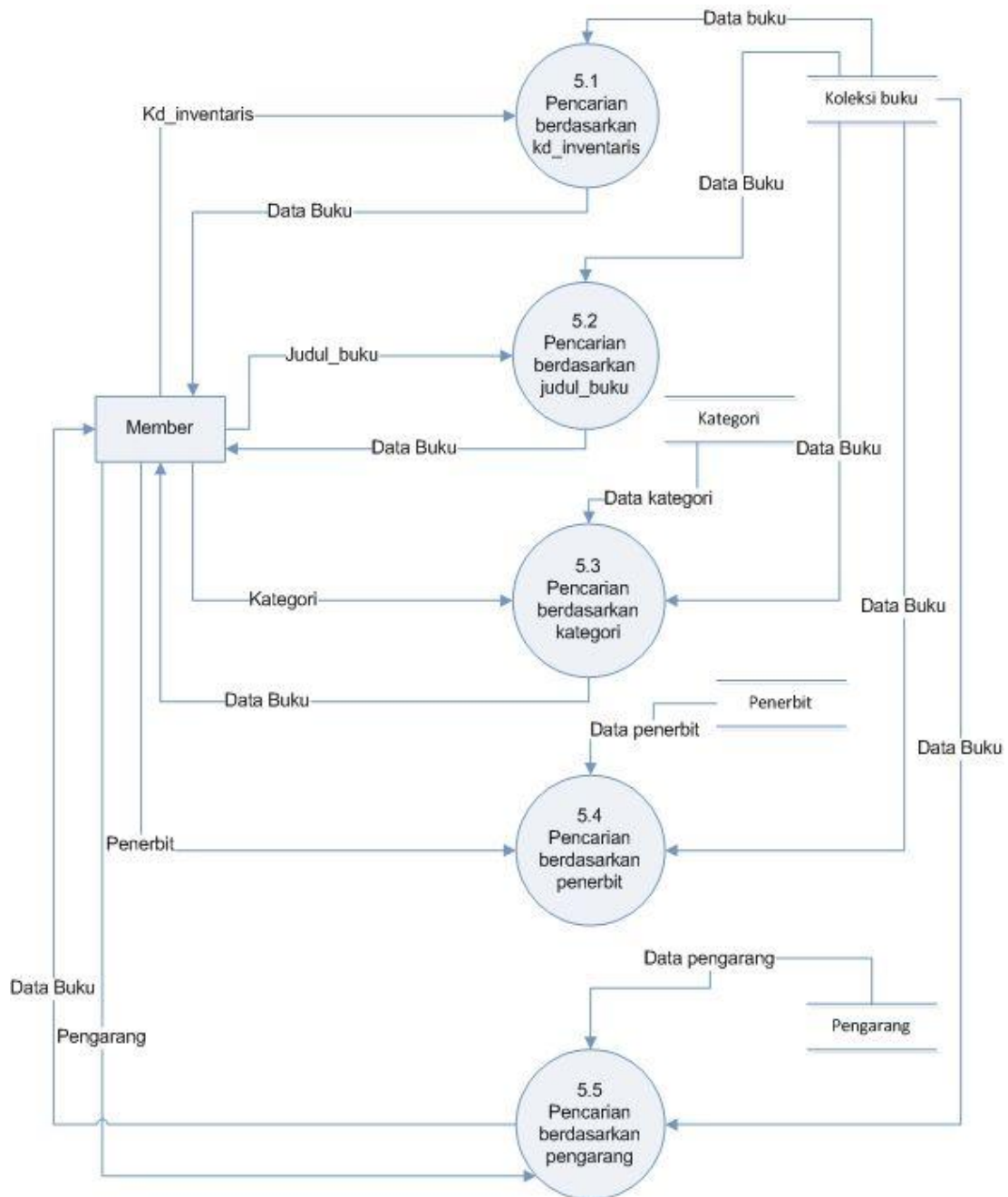
Proses transaksi buku terdiri dari proses peminjaman, proses pengembalian dan proses pemesanan.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Transaksi Buku

3.2.2.1.6 DFD level 2 Proses Pencarian Buku

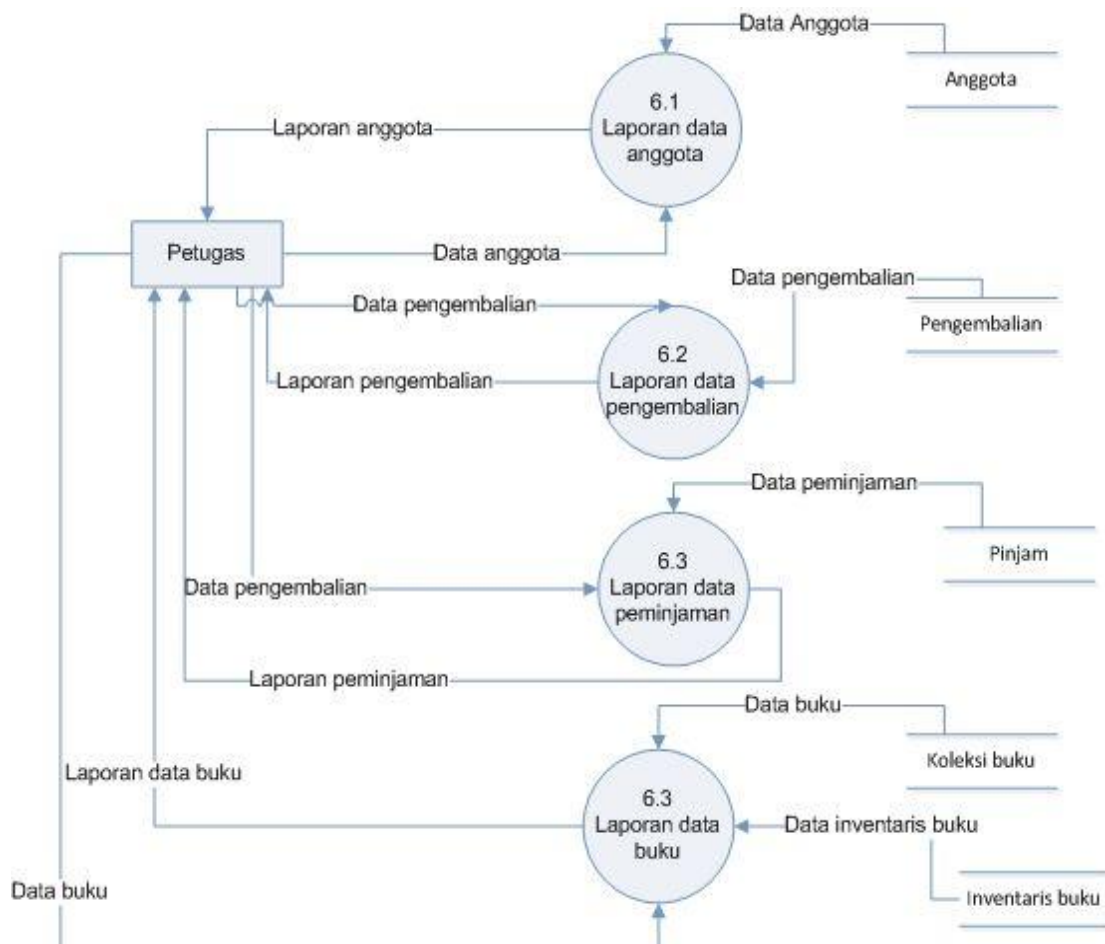
Proses pencarian buku dapat dilakukan dengan memasukkan beberapa opsi pencarian, antara lain pencarian berdasarkan kode inventaris, judul buku, kategori, penerbit, juga pencarian berdasarkan pengarang.



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Pencarian Buku

3.2.2.1.7 DFD level 2 proses laporan

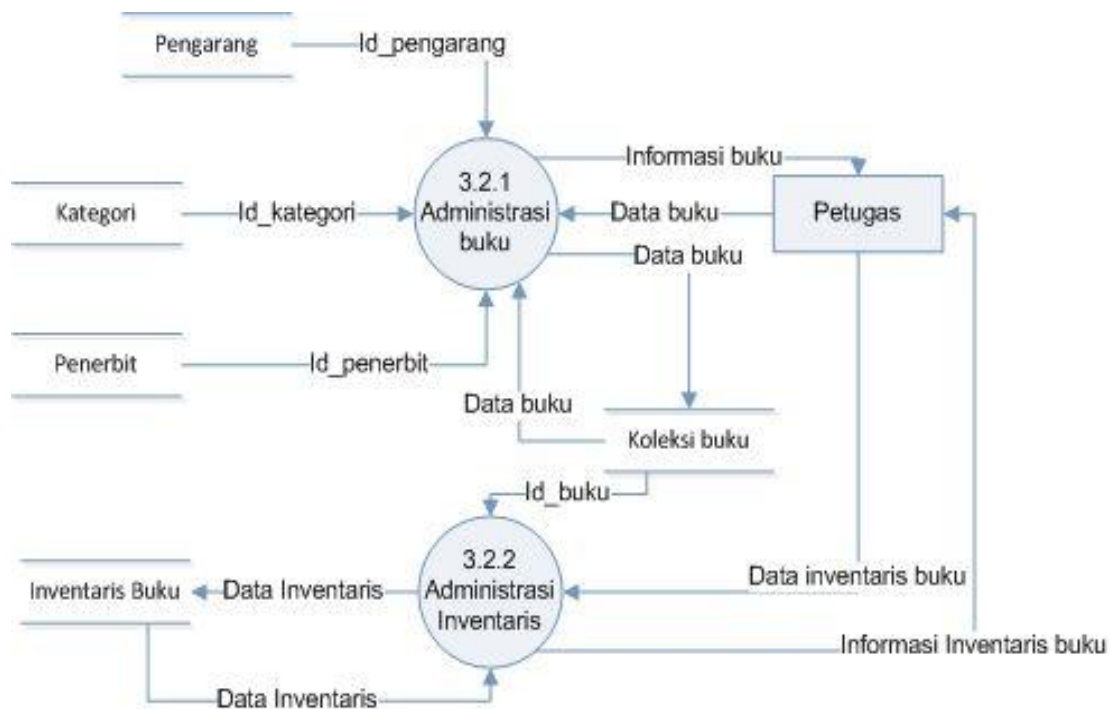
Sistem ini dapat membuat laporan data anggota, laporan data pengembalian buku, data peminjaman buku, dan laporan buku perpustakaan.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses laporan

3.2.2.1.8 DFD level 3 proses administrasi buku

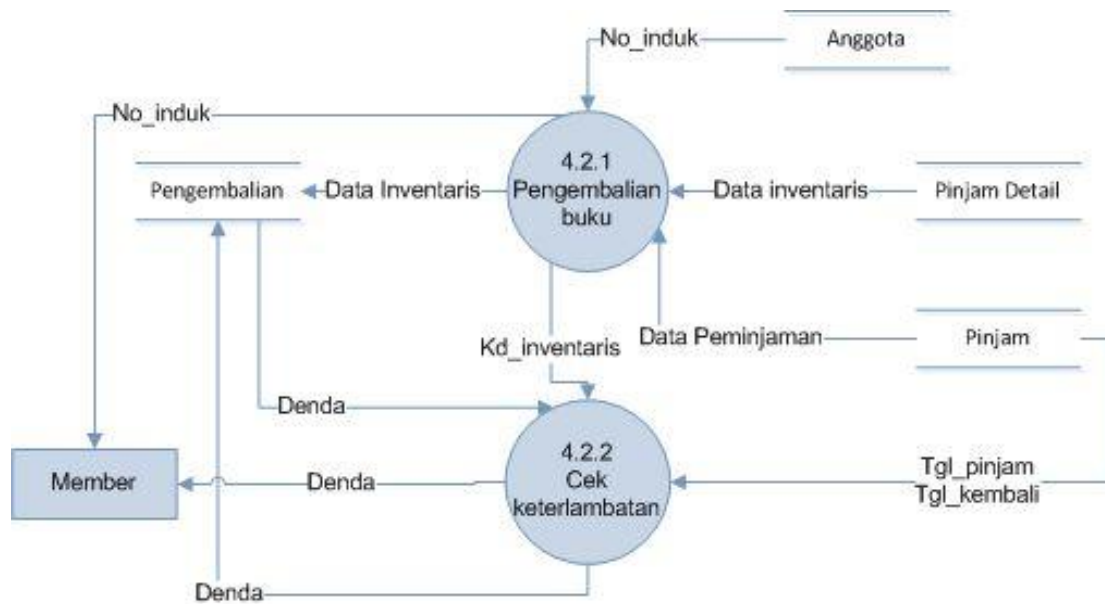
Berikut ini adalah proses yang menjelaskan lebih dalam mengenai penyimpanan data buku, dan penyimpanan data inventaris buku dalam sistem perpustakaan.



Gambar 3.8 DFD Level 3 Proses Administrasi Buku

3.2.2.1.9 DFD level 3 proses pengembalian buku

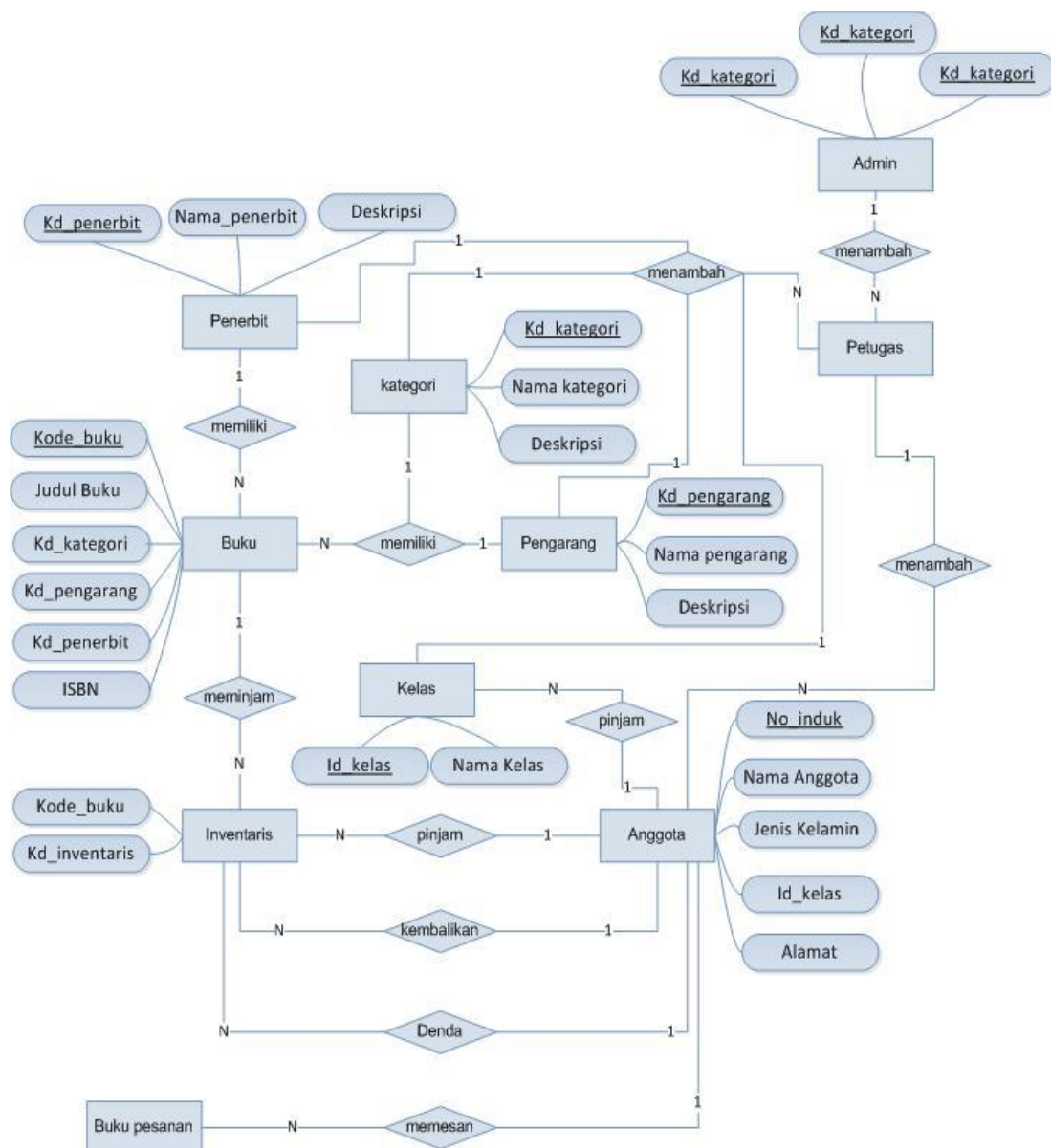
Gambar diagram di bawah ini menjelaskan proses pengembalian buku dan proses cek keterlambatan sehingga dapat ditentukan berapa denda yang harus dibayar oleh member.



Gambar 3.9 DFD Level 3 Proses Pengembalian Buku

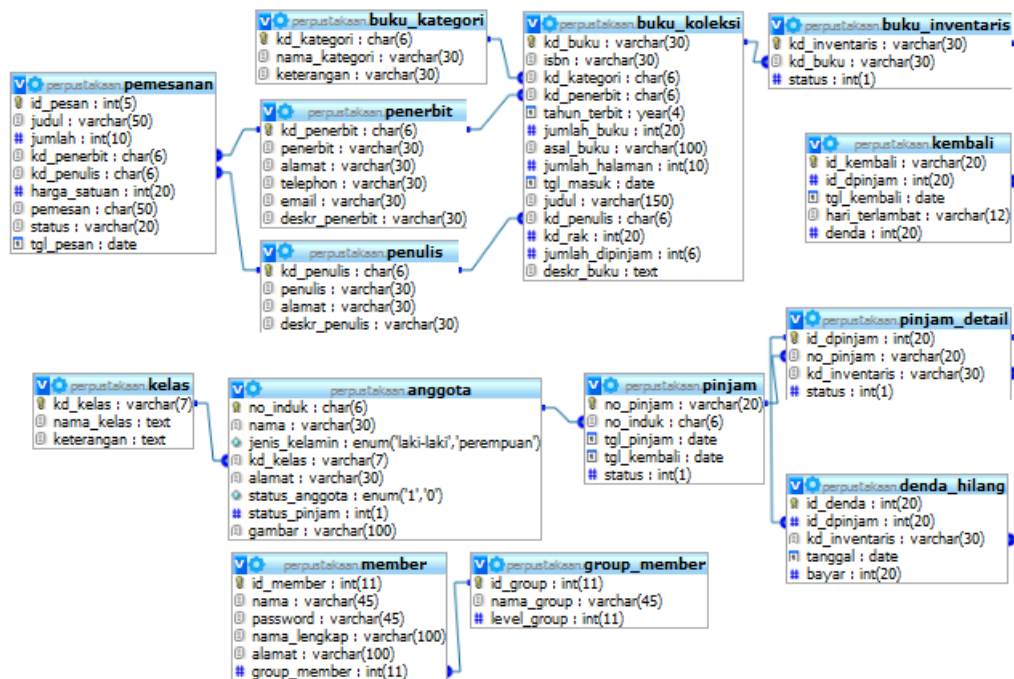
3.2.2.1.10 Entity Relationship Diagram (ERD) dan Struktur Basis Data Sistem

Desain dari ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan struktur basis data sistem ini merupakan gambaran umum dari struktur *database* sistem informasi perpustakaan. Secara umum, gambaran struktur desain rancangan basis data dari sistem informasi yang dibangun diperlihatkan pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 ERD Sistem Informasi Perpustakaan

Secara lebih detail, desain basis data digambarkan dalam pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Struktur Rancangan Desain Basis Data

Dalam struktur basis data *system* informasi perpustakaan ini, terdapat adanya tabel-tabel yang memiliki relasi dengan *table* lainnya. Relasi ini tentunya akan saling mempengaruhi antara *table* satu dengan yang lainnya dalam implementasi *system* berikutnya.

3.2.2.1.11 Desain Tabel Basis Data

Komposisi dan struktur tabel yang menyusun basis data dari aplikasi sistem informasi perpustakaan yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

a) Tabel Anggota (anggota)

Tabel anggota memuat anggota perpustakaan. Tabel ini digunakan sebagai data master anggota perpustakaan yaitu data siswa.

Tabel 3.1 Tabel Anggota (anggota)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
<i>no_induk</i>	char(6)	Primary key
nama	varchar(30)	
jenis_kelamin	enum('laki-laki', 'perempuan')	
kd_kelas	varchar(7)	Foreign Key to kelas
alamat	varchar(30)	
status_anggota	enum('1', '0')	
status_pinjam	varchar(10)	

b) Tabel Kelas (kelas)

Tabel kelas memuat daftar kelas, dari kelas X sampai XII di SMAN 1 Prambon. Tabel ini digunakan sebagai data master untuk pemilihan kelas siswa.

Tabel 3.2 Tabel kelas (kelas)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
kd_kelas	varchar(7)	Primary key
nama_kelas	text	
Keterangan	text	

c) Tabel Petugas dan Admin (member)

Tabel kelas memuat data petugas dan admin sistem informasi perpustakaan.

Tabel ini digunakan sebagai data master petugas dan admin.

Tabel 3.3 Tabel petugas dan admin (member)

Nama kolom	Tipe Data	Constraint
id_member	int(11)	Primary key
nama	varchar(45)	
password	varchar(45)	
nama_lengkap	varchar(100)	
alamat	varchar(100)	
group_member	int(11)	Foreign Key to group_member

d) Tabel Group Member (group_member)

Tabel Group member memuat daftar level dari petugas. Tabel ini digunakan sebagai data master untuk pemilihan level apakah petugas menjadi admin ataupun menjadi petugas biasa.

Tabel 3.4 Tabel Group Member (group_member)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
id_group	int(11)	Primary Key
nama_group	varchar(45)	
level_group	int(11)	

e) Tabel Koleksi Buku (buku_koleksi)

Tabel Koleksi buku memuat data jumlah jenis atau macam buku dalam perpustakaan. Tabel ini digunakan sebagai data master Koleksi Buku.

Tabel 3.5 Tabel Koleksi Buku (buku_koleksi)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
kd_buku	varchar(30)	Primary key
Isbn	varchar(30)	
kd_kategori	char(6)	Foreign Key to buku_kategori
kd_penerbit	char(6)	Foreign Key to buku_penerbit
tahun_terbit	year(4)	
jumlah_buku	int(20)	
asal_buku	varchar(100)	
jumlah_halaman	int(10)	
tgl_masuk	Date	
Judul	varchar(150)	
kd_penulis	char(6)	Foreign Key to penulis
jumlah_dipinjam	int(6)	
deskr_buku	Text	

f) Tabel Inventaris Buku (buku_inventaris)

Tabel inventaris buku memuat data jumlah keseluruhan buku yang dimiliki perpustakaan. Tabel ini digunakan sebagai data master inventaris buku.

Tabel 3.6 Tabel Inventaris Buku (buku_inventaris)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
kd_inventaris	varchar(30)	Primary key
kd_buku	varchar(30)	Foreign key to buku_koleksi
Status	varchar(20)	

g) Tabel Kategori Buku (buku_kategori)

Tabel kategori buku memuat data kategori buku dalam perpustakaan. Tabel ini digunakan sebagai data master kategori buku.

Tabel 3.7 Tabel Kategori Buku (buku_kategori)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
kd_kategori	char(6)	Primary key
nama_kategori	varchar(30)	
Keterangan	varchar(30)	

h) Tabel Penulis Buku (penulis)

Tabel penulis buku memuat data penulis buku yang ada pada perpustakaan.

Tabel ini digunakan sebagai data master penulis buku.

Tabel 3.8 Tabel penulis Buku (penulis)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
kd_penulis	char(6)	Primary Key
Penulis	varchar(30)	
Alamat	varchar(30)	
deskr_penulis	varchar(30)	

i) Tabel Penerbit Buku (penerbit)

Tabel penerbit buku memuat data penerbit buku yang ada pada perpustakaan.

Tabel ini digunakan sebagai data master penerbit buku.

Tabel 3.9 Tabel penerbit Buku (penerbit)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
kd_penerbit	char(6)	Primary Key
Penerbit	varchar(30)	
Alamat	varchar(30)	
Telephon	varchar(30)	
Email	varchar(30)	
deskr_penerbit	varchar(30)	

j) Tabel Peminjaman Buku (pinjam)

Tabel peminjaman buku memuat data transaksi peminjaman buku.

Menyimpan data peminjam, tanggal peminjaman serta tanggal buku harus dikembalikan.

Tabel 3.10 Tabel Peminjaman Buku (pinjam)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
no_pinjam	varchar(20)	Primary Key
no_induk	char(6)	Foreign Key to anggota
tgl_pinjam	Date	
tgl_kembali	Date	
Status	int(1)	

k) Tabel Detail Peminjaman Buku (pinjam_detail)

Tabel detail peminjaman buku memuat data transaksi detail peminjaman buku. Menyimpan data buku inventaris yang dipinjam oleh anggota.

Tabel 3.11 Tabel Detail Peminjaman Buku (pinjam_detail)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
id_dpjnam	int(20)	Primary Key
no_pinjam	varchar(20)	Foreign Key to pinjam
kd_inventaris	varchar(30)	Foreign Key to buku_inventaris
Status	int(1)	

l) Tabel Pengembalian Buku (kembali)

Tabel pengembalian buku memuat data transaksi pengembalian buku. Menyimpan data pengembalian serta denda yang harus dibayar oleh anggota berdasarkan keterlambatan pengembalian .

Tabel 3.12 Tabel Pengembalian Buku (kembali)

Nama Kolom	Tipe data	Constraint
id_kembali	varchar(20)	Primary Key
id_dpinjam	int(20)	Foreign Key to pinjam_detail
tgl_kembali	Date	
hari_terlambat	varchar(12)	
Denda	int(20)	

m) Tabel Pemesanan Buku (pemesanan)

Tabel pemesanan buku memuat data pemesanan buku. Menyimpan data pemesanan atau pengadaan buku yang dipesan oleh anggota ataupun guru .

Tabel 3.13 Tabel Pemesanan Buku (pemesanan)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
id_pesan	int(5)	Primary key
Judul	varchar(50)	
Jumlah	int(10)	
kd_penerbit	char(6)	Foreign Key to penerbit
kd_penulis	char(6)	Foreign Key to penulis
harga_satuan	int(20)	
Pemesan	char(50)	
Status	varchar(20)	
tgl_pesan	Date	

n) Tabel Denda Buku Hilang dan Rusak (denda_hilang)

Tabel denda buku hilang dan rusak memuat data buku hilang dan rusak di perpustakaan.

Tabel 3.14 Tabel Denda Buku Hilang dan Rusak (denda_hilang)

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
id_denda	varchar(20)	Primary key
no_pinjam	varchar(20)	Foreign key to pinjam
kd_inventaris	varchar(30)	Foreign key to buku_inventaris
tanggal	Date	
Bayar	int(20)	

3.2.3 Implementasi Sistem

3.2.3.1 Implementasi User Interface

Pada bagian ini akan ditampilkan beberapa halaman yang merupakan fitur-fitur utama dari sistem informasi perpustakaan yang dibangun.

1. Halaman Depan

Halaman ini merupakan antarmuka utama disaat login administrator.



Gambar 3.12 Halaman Depan

2. Halaman Administrasi buku

Halaman pada menu administrasi buku berfungsi untuk melakukan *master* penulis, penerbit, kategori buku, koleksi buku, inventaris buku serta pencarian buku.

Sistem Informasi Perpustakaan

Kamis, 15 Maret 2012 [Home](#) [logout](#)

Data Penerbit

[+Tambah](#)

No	Kode penerbit	Nama	Alamat	Telephon	E-mail	Keterangan	Aksi
1	001	MDC KANWIL DEPAG JATIM	Surabaya	035189765436	kanwil@depagjatim.co.id	Kanwil	Edit
2	002	Cempaka Putih	Klaten	02747654786	cempakaputih@yahoo.com	Cempaka Putih Klaten	Edit
3	003	Citra Mandiri Group	Malang	03517654987	cmg@yahoo.com	CMG Malang	Edit
4	004	Grasindo	Jakarta	021567834	grasindo@yahoo.com	Grasindo Jakarta	Edit

Administrasi Buku

- Administrasi Penerbit
- Administrasi Penulis
- Administrasi Kategori
- Administrasi Buku Koleksi
- Administrasi Inventaris Buku
- Pencarian Buku
- Administrasi Anggota
- Administrasi Petugas
- Transaksi Buku

Gambar 3.13 Halaman Administrasi Buku

3. Halaman Administrasi Anggota

Halaman pada menu administrasi anggota berfungsi untuk melakukan *master* anggota dan kelas.



Sistem Informasi Perpustakaan

Kamis, 15 Maret 2012 Home logout

Data Anggota

[+Tambah](#)

No	No Induk	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Kelas	Aksi
1	0281	Amalia Mindarsih	perempuan	XI / IPA / 1	Edit Delete Detail
2	0282	Amilatul Fitriyah	perempuan	XI / IPS / 1	Edit Delete Detail
3	0283	Agus Widiyantoro	laki-laki	XI / IPS / 1	Edit Delete Detail
4	0284	Anik Kurniati	perempuan	XI / IPA / 1	Edit Delete Detail
5	0285	Eko Daerobi	laki-laki	XI / IPS / 1	Edit Delete Detail
6	0286	Eko W	laki-laki	XI / IPS / 1	Edit Delete Detail

Administrasi Buku
Administrasi Anggota
Data Anggota
Data Kelas
Administrasi Petugas
Transaksi Buku
Laporan
Administrasi Database

Gambar 3.14 Halaman Administrasi Anggota

4. Halaman Administrasi Petugas

Halaman pada menu administrasi petugas berfungsi untuk melakukan penambahan petugas atau admin yang dapat mengakses sistem dan dapat melakukan ganti *password* untuk admin dan *user*.



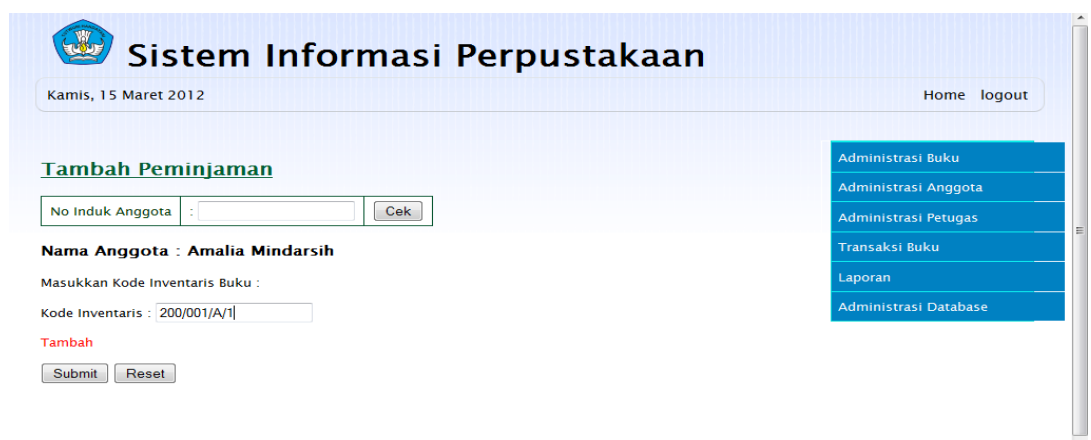
Gambar 3.15 Halaman Admistrasi Petugas

5. Halaman Transaksi Buku

Halaman pada menu Transaksi buku berfungsi untuk melakukan peminjaman buku, pengembalian buku, melihat peminjaman terlambat, pemesanan buku serta denda untuk buku hilang atau rusak.

a. Peminjaman Buku

Halaman pada menu peminjaman buku berfungsi untuk melakukan peminjaman buku perpustakaan.



Gambar 3.16 Halaman Peminjaman Buku

b. Pengembalian Buku

Halaman pada menu pengembalian buku berfungsi untuk melakukan pengembalian buku perpustakaan.

Sistem Informasi Perpustakaan

Kamis, 15 Maret 2012 Home logout

Tambah Pengembalian

No Induk Anggota :

Nama Anggota : Amalia Mindarsih

No	Kode Inventaris	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Keterlambatan	Denda	Aksi
1	200/001/A/1	2012-03-15	2012-03-20	0	0	☒ Kembali ☒ Perpanjang

Gambar 3.17 Halaman Pengembalian Buku

6. Halaman Laporan

Halaman pada menu laporan berfungsi untuk melakukan rekap laporan data buku, data anggota, data peminjaman, data pengembalian, data pemesanan serta dapat mencetak kartu anggota dan *barcode* buku.

Perpustakaan SMA Negeri 1 Prambon *400/008/B/1* 400/008/B/1 TOH B	Perpustakaan SMA Negeri 1 Prambon *400/008/B/2* 400/008/B/2 TOH B
Perpustakaan SMA Negeri 1 Prambon *400/008/B/3* 400/008/B/3 TOH B	Perpustakaan SMA Negeri 1 Prambon *400/008/B/4* 400/008/B/4 TOH B

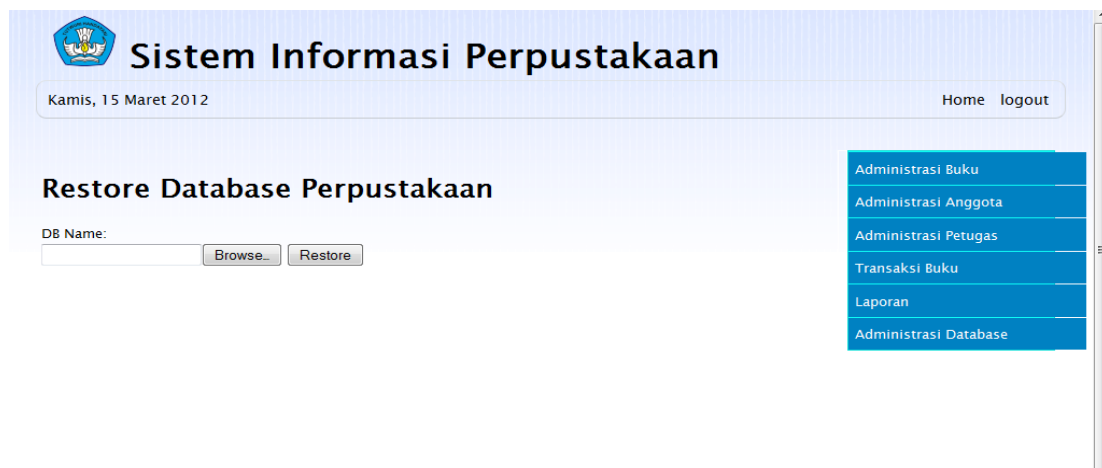
Gambar 3.18 Halaman Cetak Barcode Buku

KARTU ANGGOTA PERPUSTAKAAN SMAN 1 PRAMBON		TATA TERTIB PERPUSTAKAAN	
 NIS : 0288 Nama : Juminah Kelas : XI/IPA/1 Alamat : Turi		1.	Pengunjung harap tetib didalam ruang Perpustakaan
		2.	Pengunjung dilarang menggunakan topi didalam ruang Perpustakaan
		3.	Pengunjung dilarang membawa tas dalam ruang Perpustakaan
		4.	Pengunjung harus mengembalikan pinjaman buku, majalah, surat kabar dan lain-lain sesuai dengan waktu pengembalian
		5.	Pengunjung selesai membaca buku, majalah, majalah, surat kabar dan lain-lain mengembalikan pada tempat semula
		6.	Pengunjung Perpustakaan harus mengisi buku pengunjung Perpustakaan
		7.	Pengunjung tidak dibenarkan mencorat-coret, menggunting, menyobek buku dan lain-lain milik perpustakaan
		8.	Bila ada jam kosong siswa/siswa diperbolehkan belajar diruang Perpustakaan
		9.	Pengunjung dilarang membawa makanan minuman serta makan diruang Perpustakaan
		10.	Pengunjung dilarang masuk key Perpustakaan sebelum diijinkan oleh petugas Perpustakaan
		11.	Pengunjung dilarang merokok diruang Perpustakaan
		12.	Dilarang mengobrol dan atau bermain-main di Perpustakaan

Gambar 3.19 Halaman Cetak Kartu Anggota

7. Halaman Adminstrasi *Database*

Halaman pada menu administrasi *database* berfungsi untuk melakukan *backup* database sistem serta untuk me-*restore* kembali *database* yang sudah di *backup*.



Gambar 3.20 Halaman *Restore database*

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Pelaksanaan kerja praktek ini berhasil membuat rancangan dan mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam bentuk sistem informasi perpustakaan berbasis *web* yang mempermudah dalam pengolahan data buku sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja dalam penyediaan informasi buku.
2. Sistem informasi perpustakaan yang diimplementasikan di perpustakaan SMAN 1 Prambon ini digunakan untuk mempermudah transaksi buku, yaitu peminjaman buku dan pengembalian buku.
3. Sistem informasi perpustakaan yang dibangun dapat mencetak laporan sirkulasi buku serta dapat mencetak kartu anggota perpustakaan dan *barcode* buku.

4.2 Saran

Untuk pengembangan berikutnya, diharapkan pengembangan sistem menjadi sistem yang lebih luas yaitu sistem informasi perpustakaan *online* yang siswa bisa memesan buku yang akan mereka pinjam melalui sistem tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Burch, J. & Grudnitski, G. 1986. *Information System Theory and Practice*. John Willey & Sons Publishing. New York
- Jessup, L. & Valacich, J. 2003. *Information System Today*. Prentice Hall. New Jersey
- Jogiyanto. 2001. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Kadir, A. 2003. *Dasar Aplikasi Database MySQL Delphi*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Kadir, A. 2008. *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Nugroho, A. 2005. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung : Penerbit Informatika Bandung
- Oetomo, B.S.D. 2002. *Perencanaan dan Pembanguna Sistem Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- Powell, G. 2005. *Begining Database Design*. John Willey & Sons Publishing. New York
- Reita & Ruka. 2008. *Sistem Basis Data*. <http://one.indoskripsi.com/judul-skripsitugas-makalah/tugas-kuliah-lainnya/mysql>, diakses pada tanggal 30 Desember 2008
- Sanjaya, R. 2005. *Pengolahan Database MSQl 5 dengan Java 2*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Turban, E. 1996. *Information Technologi for Management: Improving Qualityand Productivity*. New York : John Wiley & Sons Publishing
- Ward, J. & Griffit, P. 1996. *Strategic Planning fir Information System 2nd*. John Wiley & Sons Inc. New York

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Source Code Koneksi PHP dan MySQL (*koneksi.php*)

```
<?php

$server="localhost";

$username="root";

$password="";

$dbase="perpustakaan";

//koneksi dan memilih database

mysql_connect ($server,$username,$password) or die ("gagal");

mysql_select_db ($dbase) or ("database tidak ditemukan");

?>
```


LAMPIRAN B

Source Peminjaman Buku (*Peminjaman.php*)

```
<?php
include "config/koneksi.php";
if(isset($_POST['save'])){
    $no_induk=($_POST['no_induk']);
    $input=$_POST['kd_inventaris'];
    $no_pinjam=Date("U");
    $tgl_pinjam =Date("y-m-d");
    $n=5;
    $nextN= mktime(0,0,0,Date("m"), Date("d")+ $n, Date("y"));
    $tgl_kembali =Date("y-m-d",$nextN);

    //simpan peminjaman
    $pinjam=("insert into pinjam(no_pinjam, no_induk, tgl_pinjam, tgl_kembali, status)
values('$no_pinjam','$no_induk','$tgl_pinjam','$tgl_kembali',1)");
    $insertPinjam=(mysql_query($pinjam));
    //simpan detail peminjaman
    if($insertPinjam){
        foreach ($input as $bacadata) {
            if ($bacadata!="") {
                $query=("SELECT * FROM buku_inventaris WHERE kd_inventaris='$bacadata'");
                $hasil = mysql_query($query)or die ("Error in query: $query. ".mysql_error());
                $no = $posisi+1;

                while($r=mysql_fetch_array($hasil))
                    if($r[status]!==1){
                        $update_status=("UPDATE anggota SET status_pinjam='1' WHERE
no_induk='$no_induk'");
                        $update=("UPDATE buku_inventaris SET status='1' WHERE
kd_inventaris='$bacadata' and status='0'");
                        $pinjam_detail =("insert into pinjam_detail(no_pinjam, kd_inventaris, status)
values('$no_pinjam','$bacadata',1)");
                        if ((mysql_query($update)) && (mysql_query($pinjam_detail)) &&
(mysql_query($update_status))){
                            $berhasil=true;
                        } else {
                            $berhasil=false;
                            echo "<font color=red>input data gagal!<br></font>";
                        }
                    }
            }
        }
    } else {
```

```
echo"Buku dengan Kode tersebut sudah Dipinjam";
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

```
if($berhasil){
```

```
?>
```

```
<META HTTP-EQUIV="REFRESH"  
CONTENT="0;URL=home.php?page=modul/view/pinjam_view";
```

```
<?php
```

```
}
```

```
}
```

```
?>
```

LAMPIRAN C

Source Pengembalian Buku (*kembali_proses.php*)

```
<?php
include "config/koneksi.php";

$id_dpinjam=($_GET['id']);
$sketerlambatan=($_GET['terlambat']);
$denda=($_GET['biaya']);
$kd_inventaris=($_GET['kd_inventaris']);
$id_kembali=Date("U");
$tgl_kembali =Date("y-m-d");

$update2=("UPDATE buku_inventaris SET status='0' where
kd_inventaris='$kd_inventaris'");

$update=("UPDATE pinjam_detail SET status='0' where
id_dpinjam='$id_dpinjam'");

$query=("INSERT INTO kembali(id_kembali,
id_dpinjam,tgl_kembali,hari_terlambat,denda) VALUES
('$id_kembali','$id_dpinjam','$tgl_kembali','$sketerlambatan','$denda') ");

if ((mysql_query($query)) && (mysql_query($update) && (mysql_query($update2)))){
    ?>
    <META HTTP-EQUIV="REFRESH"
CONTENT="0;URL=home.php?page=modul/view/kembali_view";
    <?php
        } else {
            echo "<font color=red>input data gagal!<br></font>";
        }
    ?>
```