

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
1. PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Tujuan	3
1.3 Identifikasi Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Ruang Lingkup Sistem	3
1.5.1 Layanan Admin.....	3
1.5.2 Layanan Anggota Perpustakaan.....	4
1.6 Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	4
1.6.1 Kelebihan	4
1.6.2 Kekurangan	4
1.7 Metodologi.....	4
2. TINJAUAN MASALAH.....	5
2.1 Data Buku.....	5
2.2 Data Anggota	5
2.3 Data Peminjaman.....	5
3. PEMBAHASAN	6
3.1 Rencana Umum Pengembangan Sistem	6
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	6
3.2.1 DFD.....	6
1. Use Case Diagram	8
2. Entity Relationship Diagram (ERD).....	8
3. Gambaran Program User	8
4. Gambaran Program Admin	9
4. IMPLEMENTASI SISTEM	10
4.1 Software.....	10
4.1.1 NetBeans IDE 7.4.....	10
4.1.2 MySQL	10
4.2 Hardware	10
4.3 Implementasi User Interface	10

4.3.1.	Admin	10
4.3.2.	User	13
5.	PENUTUP	15
5.1.	Kesimpulan.....	15
5.2.	Saran	15

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern ini, kebutuhan sistem sangat diperlukan dalam melakukan suatu proses bisnis. Banyaknya arus informasi pada Sistem Perpustakaan mengakibatkan perlunya suatu aplikasi pengolah informasi yang cepat, mudah, dan akurat. Untuk itulah kami menciptakan aplikasi pengolah informasi untuk perpustakaan yang dapat digunakan oleh anggota perpustakaan dan admin perpustakaan. Aplikasi ini akan mempermudah anggota perpustakaan untuk mencari buku dan melihat status keanggotaan, serta mempermudah admin untuk mengolah data anggota, data buku, dan data peminjaman.

1.2. Tujuan

Sistem ini bertujuan mempermudah anggota perpustakaan untuk mengakses informasi data diri (keanggotaan) dan mempermudah admin perpustakaan dalam mengolah data dan arus informasi pada sistem informasi perpustakaan.

1.3. Identifikasi Masalah

Terbatasnya fasilitas yang menunjang dalam kinerja suatu perpustakaan. Kebanyakan perpustakaan terutama di Indonesia masih menggunakan cara manual untuk melakukan proses seperti mendokumentasi data peminjaman, manipulasi data buku, anggota, dan lain-lain. Maka dari itu, suatu perpustakaan membutuhkan suatu program untuk mempermudah, mempercepat, dan memperakurat segala pengelolaan arus data yang ada di dalamnya.

1.4 Batasan Masalah

Program ini hanya dapat digunakan di perpustakaan yang hanya menyediakan buku sebagai pustakanya, tidak dapat digunakan di perpustakaan yang terdapat DVD maupun e-book sebagai pustakanya. Selain itu, program disarankan digunakan oleh seorang admin yang mengerti tentang teknologi computer dan cukup mahir berbahasa inggris.

1.5 Ruang Lingkup Sistem

Sistem ini menyediakan layanan sebagai berikut

1.5.1 Layanan Admin

1.5.1.1 Proses manipulasi data buku

1.5.1.2 Proses manipulasi data anggota

- 1.5.1.3 Proses pencatatan dan dokumentasi peminjaman dan pengembalian buku

1.5.2 Layanan Anggota Perpustakaan

- 1.5.2.1 Proses pencarian buku berdasarkan criteria tertentu
- 1.5.2.2 Proses menampilkan informasi data diri Anggota Perpustakaan

1.6. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

1.6.1. Kelebihan

- 1.6.1.1 Desain GUI yang menarik bagi pengguna sistemnya
- 1.6.1.2 Struktur program yang memudahkan user untuk mengakses fitur

1.6.2 Kekurangan

Masih ada beberapa fitur yang harus dimasukkan secara manual, belum otomatis.

1.7. Metodologi

Pembuatan program untuk admin dan anggota perpustakaan menggunakan NetBeans IDE 7.4 dan desain GUI menggunakan Corel Draw X6. Untuk pembuatan database MySQL, kami menggunakan XAMPP-control yang juga berfungsi sebagai control kepada database. Selain itu, kami menggunakan Jasper iReport untuk membuat dan mencetak laporan yang dikoneksikan kepada program dan database MySQL.

2. TINJAUAN MASALAH

Sistem informasi perpustakaan secara umum mempunyai beberapa masalah yang dapat diselesaikan menggunakan program Antara lain :

2.1. Data Buku

Perpustakaan yang masih menggunakan dokumentasi data buku secara manual menggunakan catatan akan susah untuk mengakses dan mengedit data buku tersebut. Maka dari itu, data buku dibuat dalam suatu bentuk database yang akan lebih mudah untuk dimanipulasi.

2.2. Data Anggota

Data anggota juga akan lebih mudah dimanipulasi apabila dibuat dalam bentuk database. Data Anggota dalam bentuk catatan biasa akan tidak akurat dan tidak relevan, penggunaannya juga susah.

2.3. Data Peminjaman

Perpustakaan yang masih menggunakan catatan anggota dalam bentuk fisik dalam mendokumentasi data peminjaman akan susah dan tidak efektif dalam pengolahan datanya. Maka dari itu, data peminjaman juga dibuat dalam bentuk database dimana di database tersebut akan dicatat Nim, ID buku, tanggal pinjam, tanggal jatuh tempo, dan tanggal kembali.

3. PEMBAHASAN

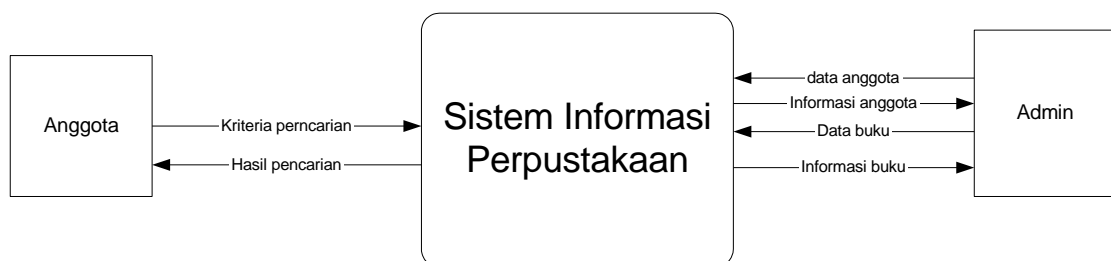
3.1. Rencana Umum Pengembangan Sistem

Pada aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman java dengan menggunakan IDE Netbeans dan implementasi manajemen basis data akan menggunakan MySQL DBMS yang diakses menggunakan XAMPP-control. Guna mengefektifkan akses terhadap informasi di sistem ini kita mengembangkannya berbasis desktop dengan dukungan basis data sistem diharapkan bersifat independen terhadap sistem operasi.

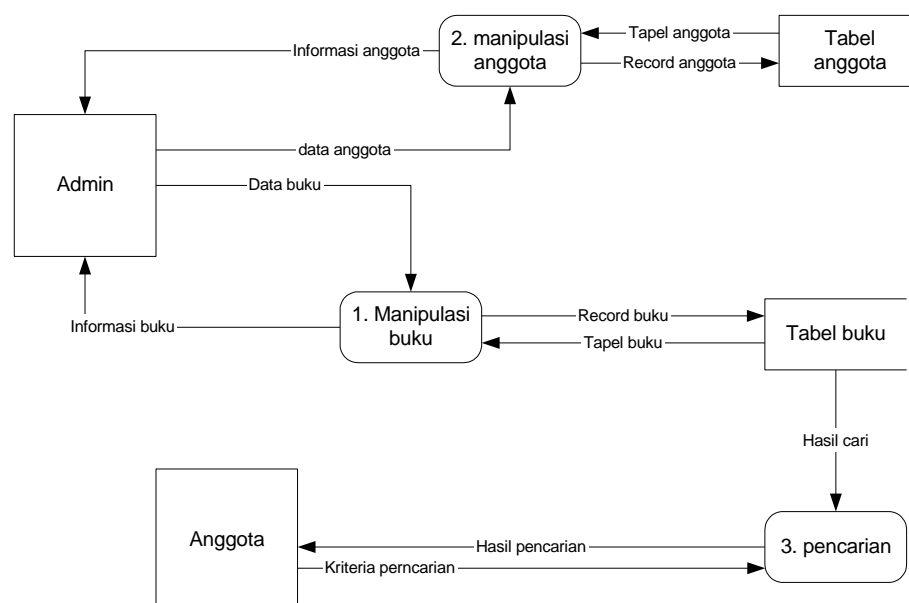
3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

3.2.1 DFD

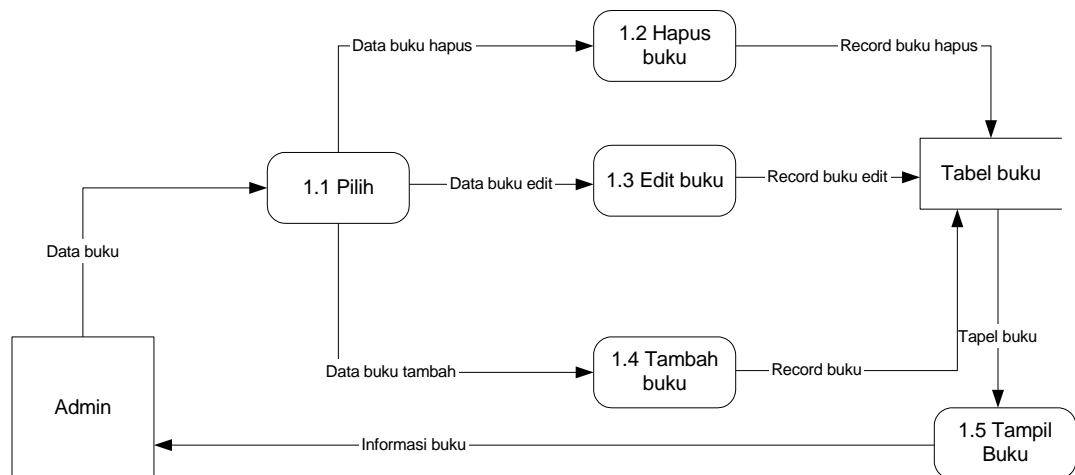
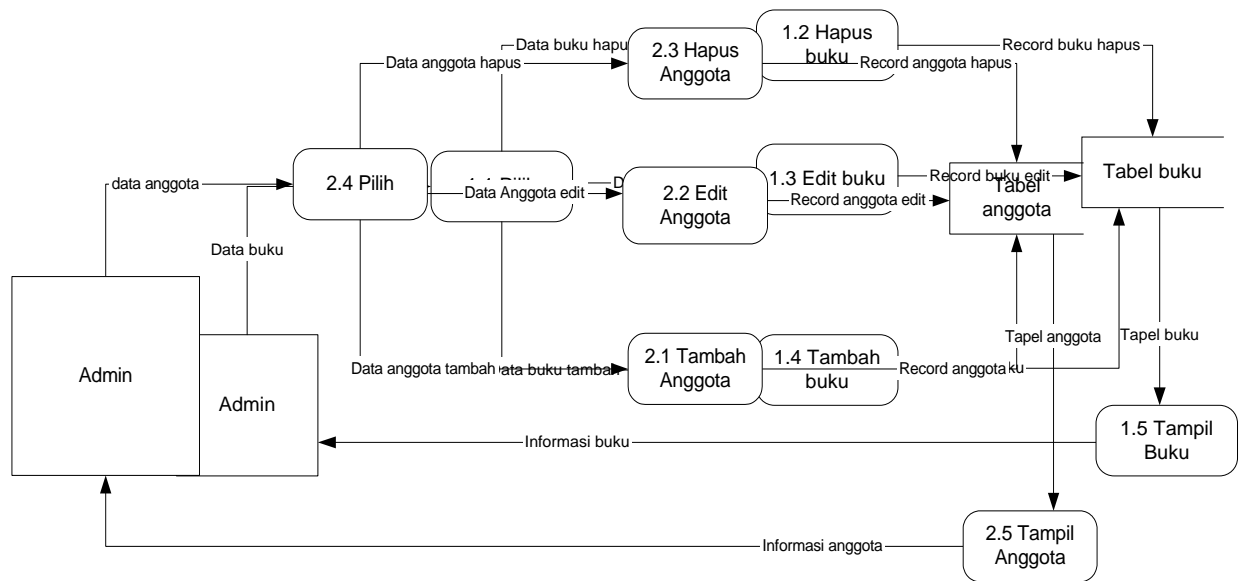
a. Level 0



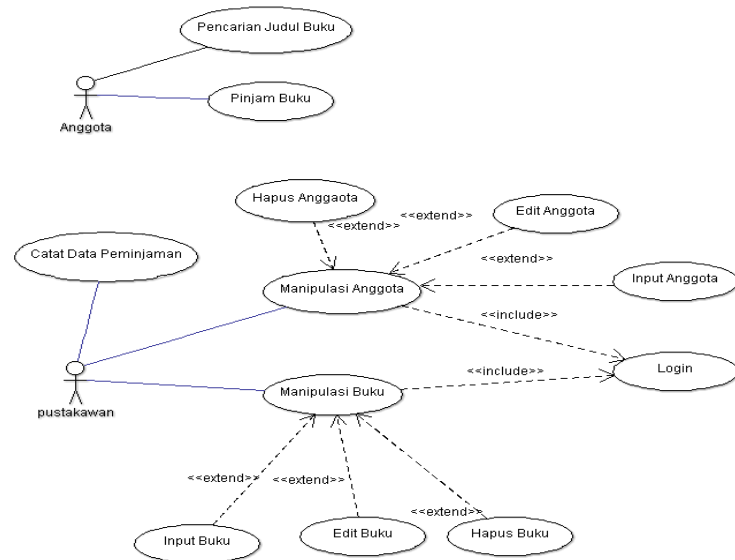
b. Level 1



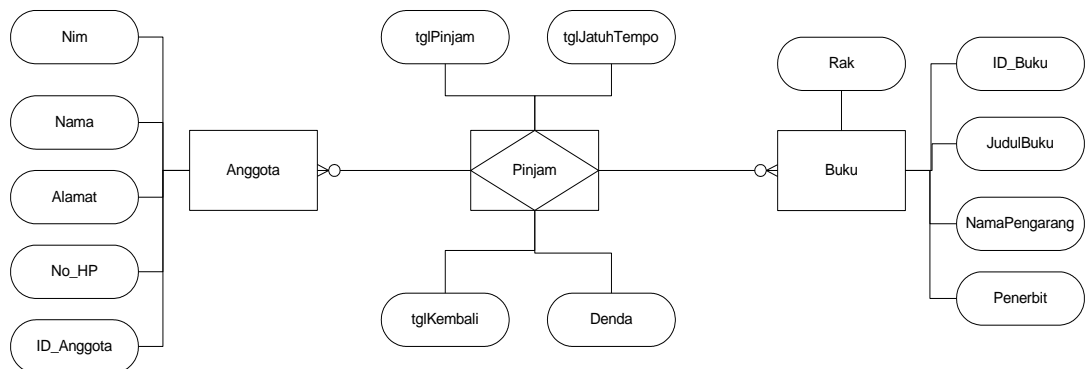
c. Level 2



1. Use Case Diagram



2. Entity Relationship Diagram (ERD)



3. Gambaran Program User

a. Input:

- Nim
- Kategori Pencarian

b. Output

- Informasi Keanggotaan
- Tabel Buku

4. Gambaran Program Admin

a. Input:

- ID admin dan password
- Nim anggota
- Kategori Pencarian
- Data Anggota
- Data Buku
- Data Peminjaman
- Data Pengembalian

b. Output:

- JForm Menu Utama
- Informasi Anggota
- Table Informasi Buku
- Tabel Anggota
- Tabel Buku
- Tabel Peminjaman

4. IMPLEMENTASI SISTEM

4.1. Software

4.1.1. NetBeans IDE 7.4

NetBeans adalah **Integrated Development Environment (IDE)** berbasis Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas Swing. Swing sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi Desktop yang dapat berjalan di berbagai macam platforms seperti Windows, Linux, Mac OS X and Solaris. Suatu IDE adalah lingkup pemrograman yang diintegrasikan kedalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan pembangun Graphic User Interface (GUI), suatu text atau kode editor, suatu compiler atau interpreter dan suatu debugger.

4.1.2. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

4.2. Hardware

Perangkat keras yang digunakan dalam sistem ini adalah

1. Satu unit komputer desktop yang juga berperan sebagai server.
2. Lima unit komputer desktop yang akan digunakan oleh anggota untuk melakukan pengecekan keanggotaan dan pencarian buku.

4.3. Implementasi User Interface

4.3.1. Admin

4.3.1.1. Login Admin



The screenshot shows a login form with the following elements:

- MASUK**: Large blue title text.
- ID PENGGUNA**: Label for the first input field.
- KATA SANDI**: Label for the second input field.
- Login Button**: A blue circular button with a white user icon.
- TAMBAH ADMIN**: A button at the bottom.
- KEMBALI**: A button at the bottom.

4.3.1.2. Halaman Utama (Admin)

4.3.1.3. Cek Buku (Admin)

4.3.1.4. Cek Anggota (Admin)

4.3.1.5. Daftar Admin

PENDAFTARAN ADMIN BARU

NAMA

ID PENGGUNA

KATA SANDI

DAFTARKAN

4.3.1.6. Manipulasi Anggota (Admin)

MANIPULASI ANGGOTA

ID Anggota

Nama

NDM

PK

Masa Aktif

Alamat

No HP

Edit

Tambah

Hapus

ID_Anggota	Nama	NDM	PK	Masa Aktif	Alamat

4.3.1.7. Peminjaman (Admin)

PEMINJAMAN BUKU

ID Anggota

ID Buku

Tgl Pinjam

Ttgl Jatuh Tempo

Cek

Pinjam

4.3.1.8. Pengembalian (Admin)

PENGEMBALIAN BUKU

CETAK LAPORAN

ID Anggota

ID Buku

Tgl Jatuh Tempo

Tgl Kembali

Terlambat (hari)

Denda

SEARCH

HITUNG

BAYAR

ID Anggota	ID Buku	Tanggal Pinjam	Tgl Jatuh Tempo	Tanggal Kembali	Denda

4.3.2. User

4.3.2.1. Cari Buku (User)

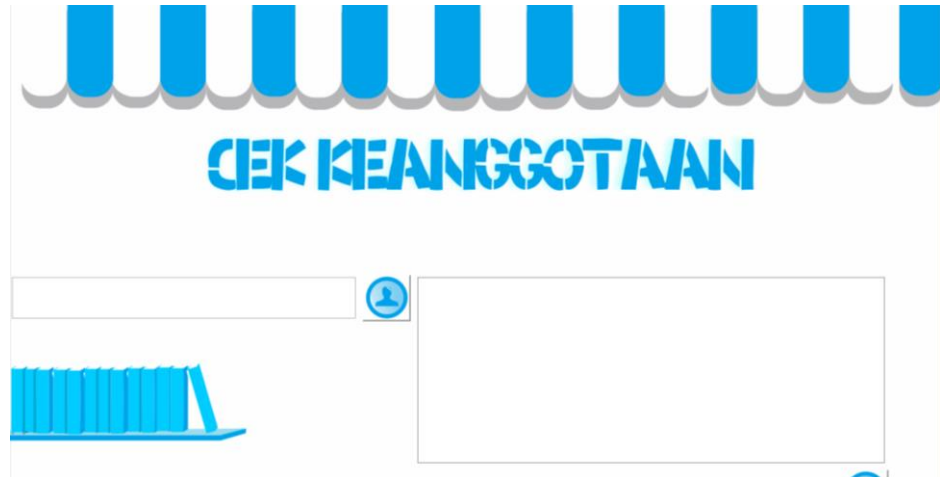
Pilih Kategori

Author

Author

ID Buku	Judul Buku	Author	Penerbit	Rak

4.3.2.2. Cek Anggota (User)



4.3.2.3. Halaman Utama (User)



5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Program Sistem Informasi Perpustakaan dapat mempermudah admin perpustakaan untuk mengolah dan mendokumentasikan arus data yang terjadi di perpustakaan. Selain itu, program dapat mempermudah anggota untuk melihat data diri dan mencari buku berdasarkan kriteria tertentu.

5.2. Saran

Sebaiknya admin perpustakaan harus orang yang mengerti tentang computer agar tidak terjadi human error. Karena secanggih apapun suatu program akan tidak berguna jika tidak digunakan dengan benar.