SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DEWI SARTIKA DI SDN NATA ENDAH II KABUPATEN BANDUNG

Riki Hermawan

Program Studi Sistem Informasi
Universitas Komputer Indonesia

ABSTRACT

Application of Information Technology has now spread to almost all areas of the library is no exception. At SDN Nata Endah II, no special software is used to manage data library. The aim of this study was to find out how the procedure of borrowing and returning books in the library SDN Nata Endah II, helps organizations to improve the effectiveness in data processing borrowing and returning books to minimize the possibility of errors occurring, and create a library information system applications. Results of this study are expected to be useful and used as consideration in efforts to repair problems associated with the Library Information System at SDN Nata Endah II.

The method used in this study using the object-oriented approach, in the implementation stages of system development, the authors use the waterfall method. The tools used to design the system in the form of Unified Modeling Language(UML) like use case diagrams, use case scenario, activity diagram, sequence diagram, whereas for database design using class diagrams, object diagrams, and deployment diagrams. Data collection techniques by observation, interview, and documentation. While supporting software uses MySQL as a database and uses the application netbeans and i-report.

Research by the author generates a library information system so as to optimize the performance of the librarian and improving library services.

Keywords: Information system, Library, Unified Modeling Language(UML).

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Dalam institusi pendidikan selalu membutuhkan sistem untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, melihat kembali dan menyalurkan informasi. Komputer merupakan salah satu sarana yang dapat membantu kegiatan tersebut. Hasilnya sistem informasi berdasarkan komputer akan mempunyai nilai lebih dari pada sistem yang diolah secara manual, seperti pada suatu organisasi yang memiliki jumlah data cukup banyak maka perlu penanganan khusus.

Perpustakaan Dewi Sartika adalah salah satu perpustakaan yang belum memakai sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi, di mana sistem pengolahan datanya sampai saat ini masih bersifat manual. Sistem manual ini membuat lambatnya informasi data yang dihasilkan sedangkan data yang diolah tiap bulan bisa dibilang mengalami kenaikan dan penyimpanan data nya pun masih menggunkan media kertas yang rentan akan kehilangan data maupun kerusakan terhadap media kertasnya itu sendiri. Hal ini dianggap kurang efisien, karena dalam pencatatan data secara manual akan membutuhkan waktu yang lama.

Perpustakaan ini memerlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah dalam pendaftaran anggota, peminjaman, pengembalian, pengadaan maupun pembuatan laporan yang terintegrasi dengan sistem yang akan di buat agar lebih efektif sehingga dapat memberikan pelayanan kepada siswa yang lebih maksimal .

Dari fakta yang diperoleh melalui observasi, maka diperlukan perhatian khusus untuk mengatasi kendala yang tampak begitu jelas agar proses pelayanan di perpustakaan itu menjadi lebih baik dan lebih maksimal . Hal ini diharapkan dapat memicu tingkat prestasi belajar siswa dan peran perpustakaan sebagai penyedia sarana ilmu pengetahuan dan informasi. Pemberian tugas-tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa diharapkan mampu memotivasi siswa dengan mencari referensi di perpustakaan

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DEWI SARTIKA DI SDN NATA ENDAH II KABUPATEN BANDUNG”.**

Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka masalah yang muncul dapat diidentifikasikan sebagai berikut:

1. Pada proses pendaftaran menjadi anggota, petugas masih melakukan pendaftaran dengan melakukan pencatatan pada buku anggota.
2. Proses pencarian buku yang akan dipinjam oleh anggota yaitu dengan cara mencari langsung pada rak-rak buku.
3. Dalam segi pelayanan, proses peminjaman dan pengembalian masih menggunakan pencatatan pada buku peminjaman.
4. Proses pembuatan laporan tidak efektif dan efisien karena masih dilakukan pencatatan secara manual pada buku, sehingga hasil laporan kurang akurat.

Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah didefinisikan di atas, maka penjabaran rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem pengelolaan perpustakaan yang sedang berjalan di SDN Nata Endah II
2. Bagaimana merancang sistem informasi perpustakaan di SDN Nata Endah II
3. Bagaimana pengujian dari sistem informasi perpustakaan di SDN Nata Endah II
4. Bagaimana implementasi dari sistem informasi perpustakaan di SDN Nata Endah II

Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membantu pihak SDN Nata Endah II terutama bagian perpustakaan agar lebih efektif dan efisien dalam mengelola perpustakaan itu sendiri dengan dibuatnya sistem informasi perpustakaan ini dan dapat membantu dan mempermudah pekerjaan petugas perpustakaan.

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini, dapat diuraikan sebagai berkut :

1. Untuk mengetahui bagaimana pengelolaan sistem informasi perpustakaan yang sedang berjalan
2. Untuk membuat perancangan sistem informasi perpustakaan di SDN Nata Endah II
3. Untuk melakukan pengujian terhadap sistem informasi perpustakaan di SDN Nata Endah II
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan di SDN Nata Endah II

Kegunaan Penelitian

Diharapkan dengan adanya ilmu pengetahuan yang terus berkembang, pemanfaatan teknologi di setiap bidang khususnya dalam hal pelayanan simpan pinjam dapat lebih baik. Berikut beberapa kegunaan dari penelitian ini.

Kegunaan Akademis

a. Bagi Peneliti

Kegunaan penelitian ini bagi peneliti adalah sebagai indikator untuk mengambangkan kemampuan dalam melakukan penelitian, meningkatkan pengetahuan dalam melakukan penelitian dalam bidang pendidikan khususnya di sdn nata endah 2 dan membantu peneliti dalam menyusun skripsi.

b. Bagi Peneliti Lain

Kegunaan penelitian ini bagi peneliti lain adalah dapat menjadi salah satu sumber referensi bagi peneliti yang akan melakukan penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang peneliti bahas.

Kegunaan Praktis

Bagi pihak SDN Nata Endah II dengan penelitian ini, diharapkan sistem informasi perpustakaan dapat bermanfaat dan dijadikan pengolahan berbagai data dalam upaya perbaikan masalah yang terkait dengan perpustakaan. Sehingga dengan adanya sistem informasi ini dapat memberikan suatu informasi secara akurat, relevan dan tepat waktu agar dapat membantu dalam proses pelayanan perpustakaan.

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada dalam aplikasi ini adalah:

1. Petugas Perpustakaan
   Data petugas perpustakaan dikelola oleh kepala perpustakaan untuk menambah, mengubah, atau menghapus petugas perpustakaan
2. Pendaftaran Anggota
   Proses yang dilakukan untuk memasukkan data calon anggota baru atau mengubah dan meghapus data anggota yang sudah ada.
3. Proses Sirkulasi, bagian ini hanya mencakup:
   a. Peminjaman
      Pada proses ini hanya mencakup peminjaman buku yang dilakukan oleh anggota sesuai dengan persyaratan peminjaman.
   b. Pengembalian
      Pada proses ini hanya mencakup penanganan pengembalian buku
      .
   c. Pengadaan
      Pada proses ini hanya mencakup pengadaan buku baru untuk mengganti buku yang hilang atau rusak.
4. Catatan Kunjungan
   Harus mengisi catatatan kunjungan jika anggota ingin meminjam buku, mengembalikan buku atau hanya membaca saja.
5. Proses Pencarian Buku
   Penelusuran buku hanya berdasarkan label buku dan judul buku. Apabila siswa tidak menemukan buku pada raknya dapat menanyakannya kepada petugas perpustakaan.
6. Proses Pembuatan Laporan
   a. Laporan buku per bulan

b. Laporan anggota perpustakaan
c. Laporan Peminjaman
d. Laporan Pengadaan
e. Laporan Catatan Kunjungan

7. Peminjaman buku hanya bisa dilakukan oleh guru, staff, dan siswa
8. Peminjaman maksimal 3 buku dalam 1 kali transaksi peminjaman
9. Bagi yang telat melakukan pengembalian buku dikenakan denda Rp 500/hari
10. Bagi anggota perpustakaan yang meminjam buku kemudian rusak juga dikenakan denda

KAJIAN PUSTAKA

Dalam artikel ini akan penulis akan menjelaskan mengenai definisi dan teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang penulis dapatkan. Berikut adalah teori–teori yang mendasari dari "Sistem Informasi Perpustakaan Dewi Sartika" yang ada di SDN NATA ENDAH II KABUPATEN BANDUNG.

Pengertian Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling berhubungan untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistm informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup *software, hardware, dan brainware*. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain.

Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. Proses pengelolaan ini memerlukan teknologi.

Pengertian Perpustakaan

Menurut Sutarno NS Perpustakaan adalah mencakup suatu ruangan, bagian dari gedung / bangunan atau gedung tersendiri yang berisi buku-buku koleksi, yang diatur dan disusun demikian rupa, sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pembaca.

Jenis - Jenis Perpustakaan

Menurut Sutarno NS Jenis-jenis perpustakaan adalah sebagai berikut:

a. Perpustakaan Nasional RI

Merupakan Perpustakaan Nasioal yang berkedudukan di Ibu Kota Negara Indonesia yang mempunyai jangkauan dan ruang lingkup secara Nasional dan merupakan salah satu Lembaga Pemerintah Non Departemen (LPND) yang bertanggung jawab kepada Presiden.

b. Badan Perpustakaan Daerah

Badan perpustakaan daerah atau lembaga lain yang sejenis adalah yang berkedudukan di tiap provinsi di Indonesia yang mengelola perpustakaan.

c. Perpustakaan Umum

Perpustakaan umum diibaratkan sebagai Universitas Rakyat atau Universitas Masyarakat, maksudnya adalah bahwa perpustakaan umum merupakan lembaga pendidikan bagi masyarakat umum.

d. Perpustakaan Perguruan Tinggi

Perpustakaan yang berada di Perguruan Tinggi, baik berbentuk Universitas, Akademi, Sekolah Tinggi, ataupun Institut. Keberadaan, tugas dan fungsi perpustakaan tersebut adalah dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, meliputi pendidikan, penelitian / riset dan pengabdian kepada masyarakat

e. Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah berada di sekolah, dikelola sekolah, dan berfungsi untuk sarana kegiatan belajar mengajar, penelitian sederhana, menyediakan bahan bacaan, dan tempat rekreasi .

f. Perpustakaan Khusus

Perpustakaan khusus berada pada lembaga-lembaga pemerintahan dan swasta. Perpustakaan tersebut diadakan sebagai sumber informasi dan ilmu pengetahuan yang berkaitan baik langsung maupun tidak langsung dengan instansi induknya.

g. Perpustakaan Lembaga Keagamaan

Merupakan perpustakaan yang dimiliki dan dikelola oleh lembaga-lembaga keagamaan, misalnya perpustakaan, masjid, gereja.

h. Perpustakaan Internasional

Perpustakaan Internasional Merupakan perpustakaan internasional yang memiliki koleksi yang menyangkut negara-negara anggota atau negara-negara yang berafiliasi kepada lembaga dunia tersebut. Perpustakaan ini dikelola dan diselenggarakan lembaga internasional.

i. Perpustakaan Kantor Perwakilan Negara-negara Asing

Merupakan perpustakaan yang dimiliki dan diselenggarakan oleh lembaga / kantor perwakilan Negara masing-masing. Contohnya perpustakaan lembaga kebudayaan amerika dan pusat kebudayaan jepang.

j. Perpustakaan Pribadi / Keluarga

Merupakan perpustakaan yang dimiliki dan dikelola oleh perorangan atau orang-orang tertentu bersama anggota keluarganya.

k. Perpustakaan Digital

Perpustakaan digital bukan merupakan salah satu jenis perpustakaan yang berdiri sendiri, tetapi merupakan pengembangan dalam system pengelolaan dan layanan perpustakaan.

Tujuan Perpustakaan

Tujuan Perpustakaan adalah untuk menyediakan fasilitas dan sumber informasi dan menjadi pusat pembelajaran.

a. Menumbuhkembangkan minat baca dan tulis. Para siswa dan guru dapat memanfaatkan waktu untuk mendapat informasi di perpustakaan. Kebisaan ini mampu menumbuhkan minat baca mereka yang pada akhirnya dapat menimbulkan minat tulis.
b. Mengenalkan teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi harus terus diikuti pelajar dan pengajar. Untuk itu perlu proses pengenalan dan penerapan teknologi informasi dari perpustakaan.
c. Membiasakan akses informasi secara mandiri. Pelajar perlu didorong dan diarahkan untuk memiliki rasa percaya diri dan mandiri untuk mengakses informasi. Hanya orang yang percaya diri dan mandirilah yang mampu mencapai kemajuan.
d. Memupuk bakat dan minat. Bacaan, tayangan gambar, dan musik di perpustakaan mampu menumbuhkan bakat dan minat seseorang. Fakta dan sejarah membuktikan bahwa keberhasilan seseorang itu tidak ditentukan oleh NEM yang tinggi melainkan melalui pengembangan bakat dan minat.

Xampp

Menurut Bunafit Nugroho XAMPP adalah suatu bundel web server yang populer digunakan untuk coba-coba di Windows karena kemudahan instalasinya. Bundel program open source tersebut berisi antara lain server web Apache, interpreter PHP, dan basis data MySQL. Setelah menginstall XAMPP, 17 kita bisa memulai pemrograman PHP di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi web.

MySQL

Menurut Bunafit Nugroho MySQL merupakan database yang berbasis server. Anda bisa menggunakan database MySQL apabila memiliki izin 19 hak akses didalamnya. Hal ini seperti halnya pada saat anda hendak menggunakan klien MySQL untuk masuk pada server MySQL. Keunggulan dari MySQL adalah bersifat open source dan sistem software-nya tidak memberatkan kerja server atau komputer karena dapat bekerja di background.

Java

Java adalah pemograman yang terkenal. Java banyak digunakan untuk membangun program, dirilis pertama kali pada tahun 1995 oleh Sun Microsystems. Penciptanya adalah James Gosling.

Java berorientasi pada objek. Pemograman berorientasi objek (*object oriented programming* atau OOP)

NetBeans IDE

Netbeans adalah sebuah proyek kode terbuka, yang digunakan untuk membuat software aplikasi computer maupun handphone, anda bisa berimajinasi dan berkarya tanpa batas disini.

Didalam Netbeans terbaru beberapa plugin yang bisa di tambahkan adalah netbeans untuk membuat program Java, C++ ,PHP ,dll. Tinggal ditambahkan saja.

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Menentukan Objek Penelitian adalah langkah awal yang harus diputuskan oleh seorang peneliti, karena Objek Penelitian adalah tempat dimana peneliti akan melakukan penelitian. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian di sebuah sekolah menengah kejuruan pariwisata sandy putra Bandung.

Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara alamiah untuk memperoleh data dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Jadi setiap penelitian yang dilakukan itu memiliki kegunaan serta tujuan tertentu maka dengan itu penulis menggunakan metode penelitian secara deksriptif kualitatif.

Desain Penelitian

Pada desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif, yaitu metode dengan mengumpulkan, menjelaskan, menganalisis data yang diperoleh dan menggali permasalahan yang mungkin dengan harapan memperolehpengetahuan baru sebagai kebijakan informasi. Dimana dalam penelitian ini dapat memperoleh gambaran kinerja program yang direncanakan dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*).

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Jenis sumber data adalah mengenai dari mana data diperoleh. Apakah data diperoleh dari sumber langsung (data primer) atau data diperoleh dari sumber tidak langsung (data sekunder). Metode Pengumpulan Data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Metode menunjuk suatu cara sehingga dapat diperlihatkan penggunaannya melalui wawancara, pengamatan (*observasi*), dokumentasi dan sebagainya.

Sumber Data Primer

Data primer didapatkan dengan cara melakukan pengamatan langsung kelapangan (*observasi*) dan wawancara kepada staf bagian Sarana prasarana.

A. *Observasi*.

Peneliti secara langsung pada kegiatan yang berhubungan dengan bagian sarana dan prasarana di SDN NATA ENDAH II KABUPATEN BANDUNG. Dan hasil dari penelitian tersebut dapat diketahui bahwa masih terdapat kekurangan pada kegiatan dari sistem inventarisasi ruangan dan barang yang sedang berjalan saat ini pada SDN NATA ENDAH II KABUPATEN BANDUNG.

B. *Interview*/Wawancara

Peneliti melakukan tanya jawab secara langsung dengan pembimbing lapangan dan staff bagian sarana & prasarana lainnya di SDN NATA ENDAH II KABUPATEN BANDUNG BANDUNG mengenai permasalahan yang diberikan.

C. Studi Pustaka.

Melakukan penelitian yang bersifat teoritis melalui media literature berupa buku, peraturan menteri pendidikan dan juga media internet, serta hal-hal lain yang berhubungan dengan topik yang dibahas.

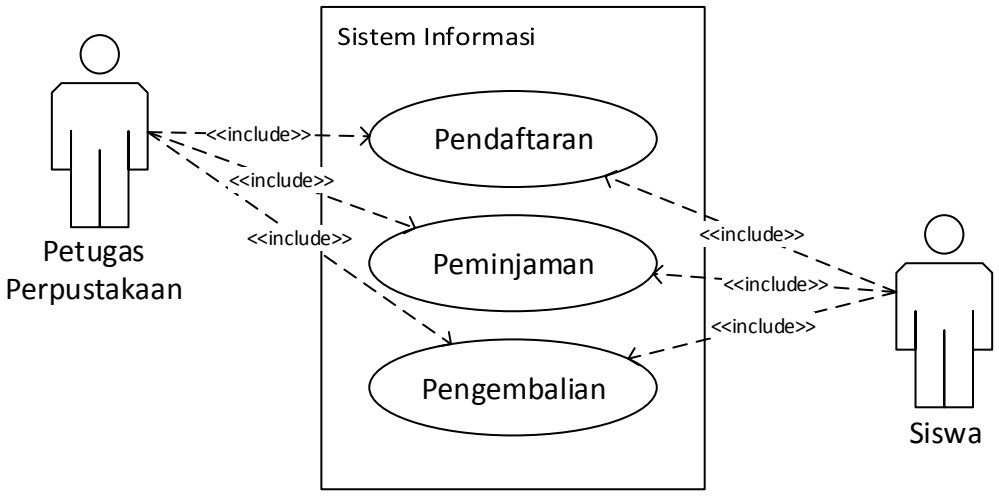
Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak yang bersangkutan, Data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait seperti struktur organisasi, uraian tugas dan fungsi dari struktur organisasi (deskripsi tugas), dokumentasi, serta data-data yang bersangkutan dengan instansi terutama dalam kegiatan perpustakaan di sekolah.

HASIL PENELITIAN

Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis prosedur kerja merupakan kegiatan menganalisa prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan.Adapun hasil dari kegiatan analisa ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan, khususnya dalam kegiatan yang berhubungan dengan inventarisasi ruangan dan barang.Berikut adalah gambar sistem yang berjalan di bagian sarana dan prasarana.



Gambar Use case yang berjalan

Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan akan teratasi dengan sistem yang baru. Setelah tahap analisis sistem selesai digunakan, maka penulis telah mendapatkan gambaran apa yang harus dikerjakan selanjutnya. Pada perancangan sistem inilah saatnya penulis untuk memikirkan bagaimana membentuk sebuah aplikasi yang baru dengan merancang guna memberikan gambaran umum kepada user secara rinci.

Tujuan Perancangan Sistem

Tahap perancangan ini mempunyai tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan pengguna atau biasa disebut dengan *internal entity*. Yaitu dalam penelitian ini yang disebut *entity* adalah kepala perpustakaan, dan *eksternal entity* kepala sekolah. Sedangkan tujuan lain dari perancangan perangkat lunak ini yaitu untuk memberikan gambaran yang jelas dan hasil rancangan yang lengkap. Demi menghasilkan sebuah penyajian informasi perpustakaan di SDN NATA ENDAH II KABUPATEN BANDUNG.

Implementasi antar muka

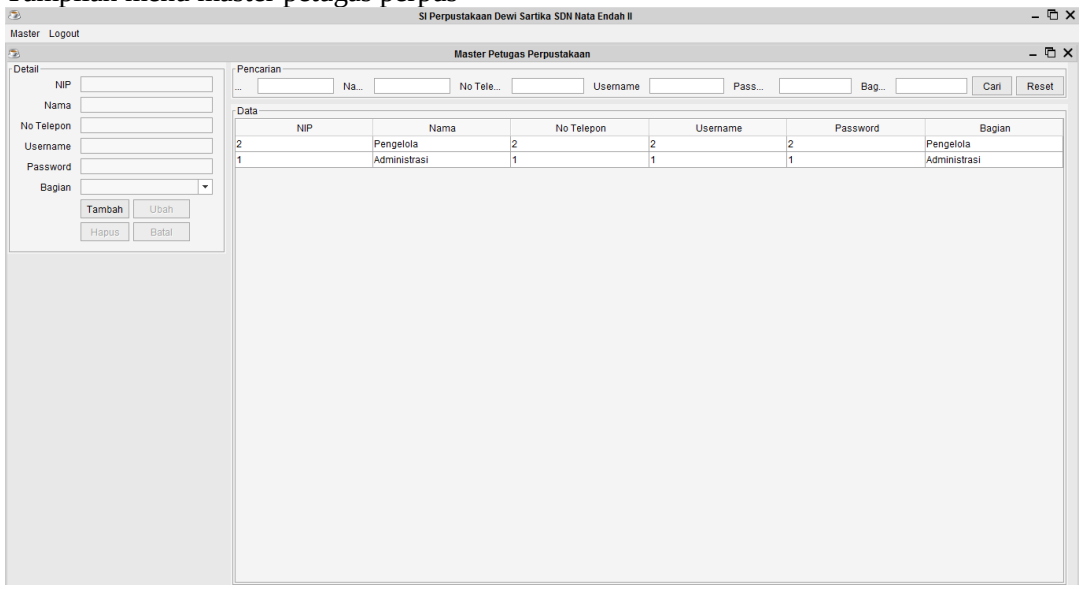
Implementasi antar muka merupakan gambaran mengenai antar muka dari perangkat lunak yang dibuat. Implementasi antar muka pada sistem informasi dirancang dengan menampilkan setiap tampilan program yang telah dibuat dalam bentuk file program.

1. Tampilan login untuk pengguna aplikasi



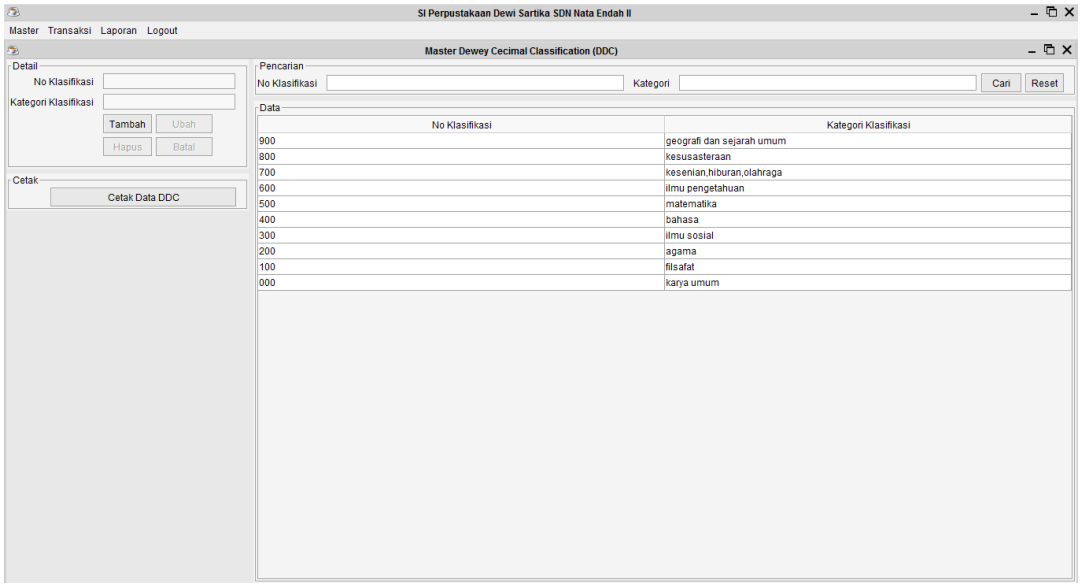
Gambar Tampilan Login

2. Tampilan menu master petugas perpus



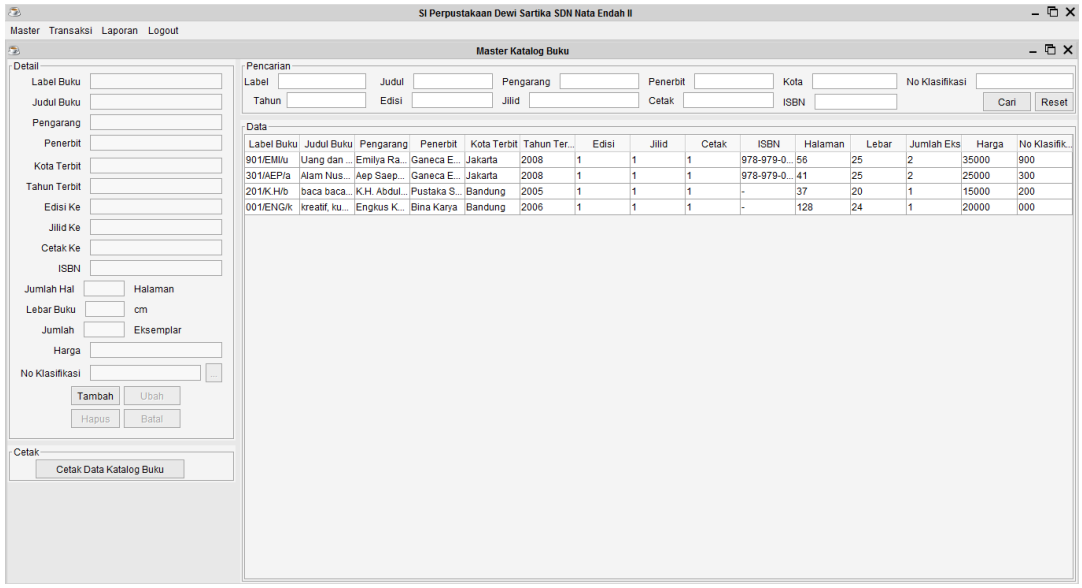
Gambar Tampilan Menu Master Petugas Perpus

3. Tampilan DDC



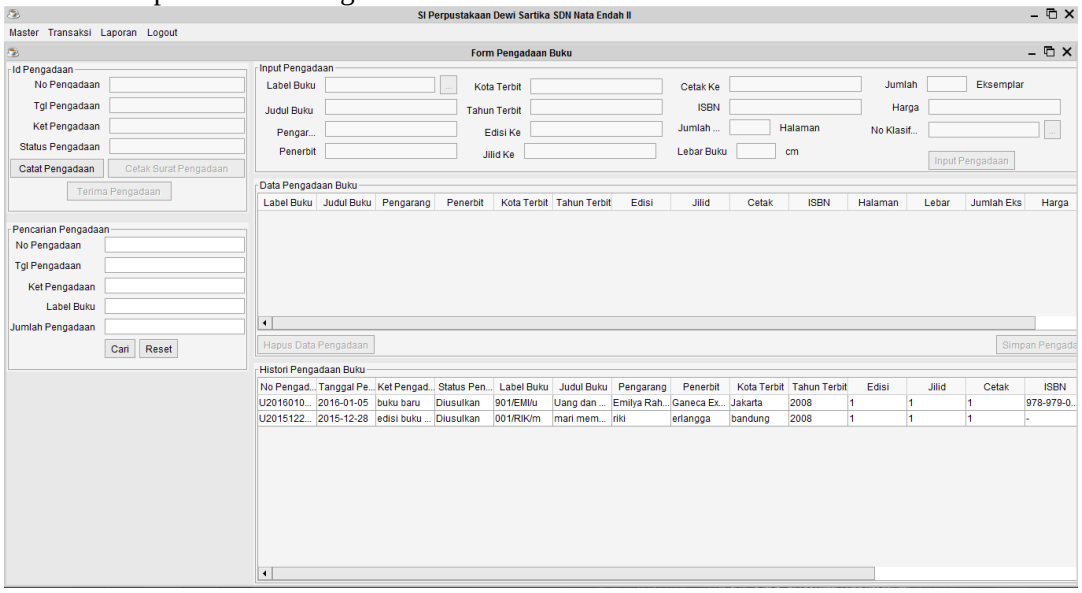
Gambar Tampilan Menu DDC

4. Tampilan Menu Katalog Buku



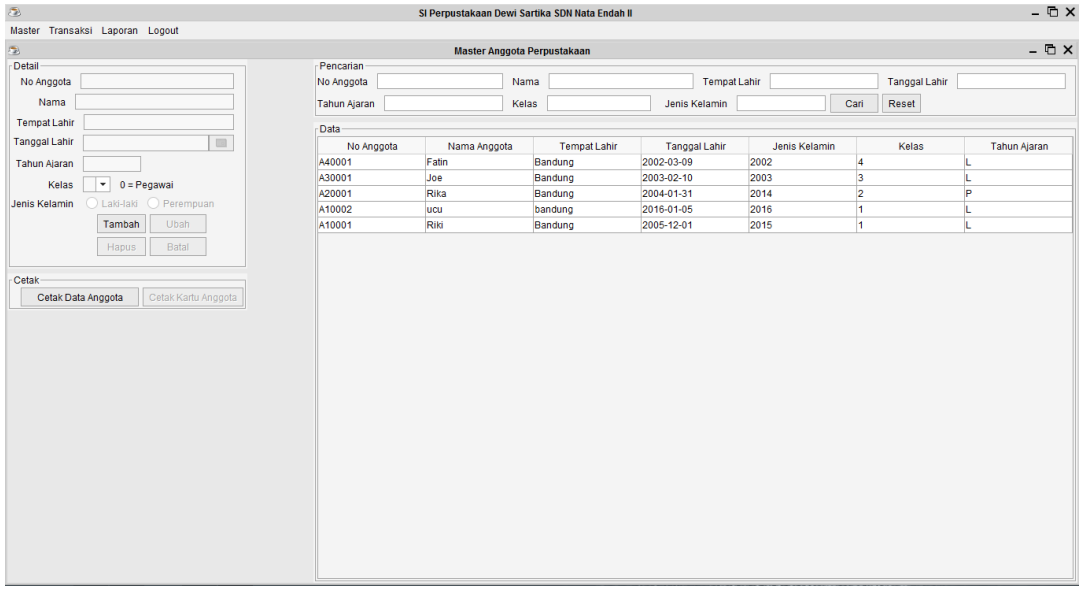
Gambar Tampilan Menu Katalog Buku

5. Tampilan Menu Pengadaan Buku



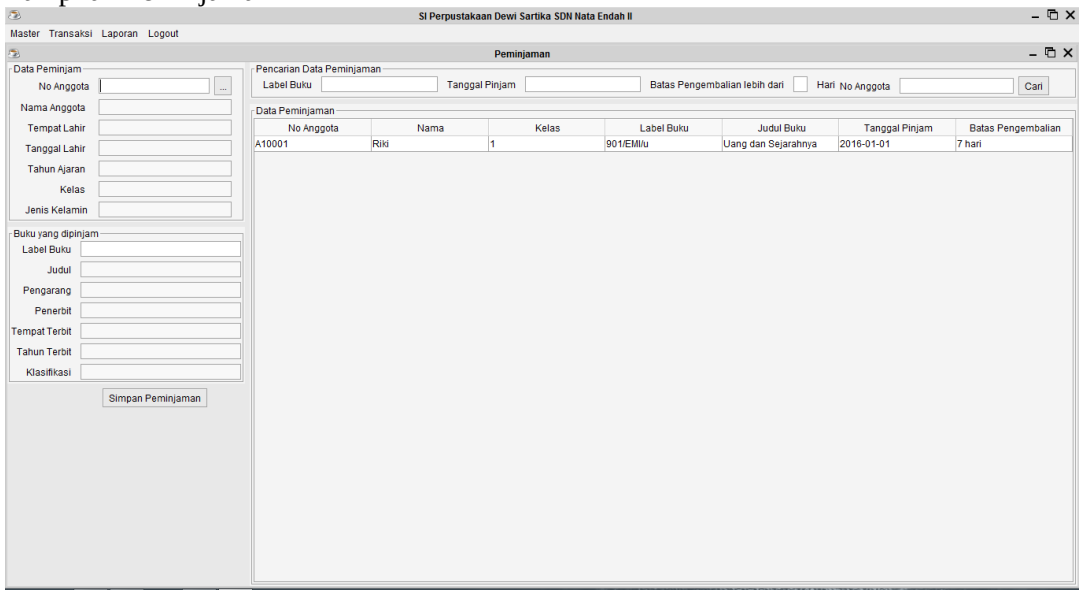
Gambar Tampilan Menu Pengadaan Buku

6. Tampilan Anggota Perpus



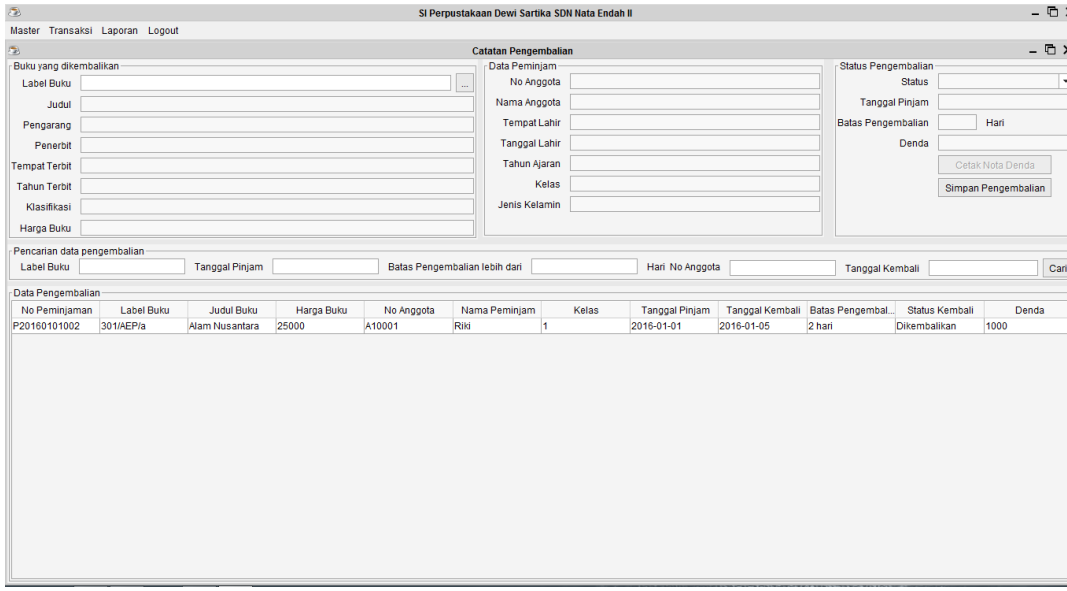
Gambar Tampilan Anggota Perpus

7. Tampilan Peminjaman



Gambar Tampilan Peminjaman

8. Tampilan Pengembalian



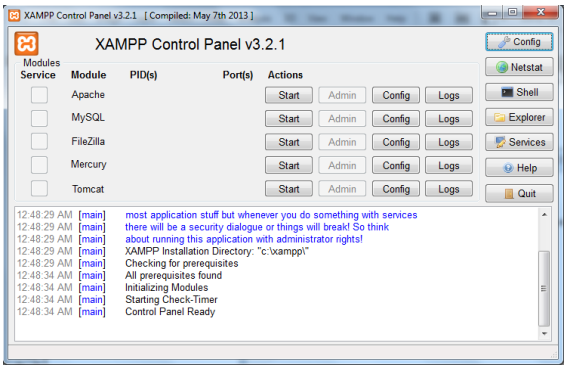
Gambar Tampilan Pengembalian

Implementasi instalasi program

Penggunaan program

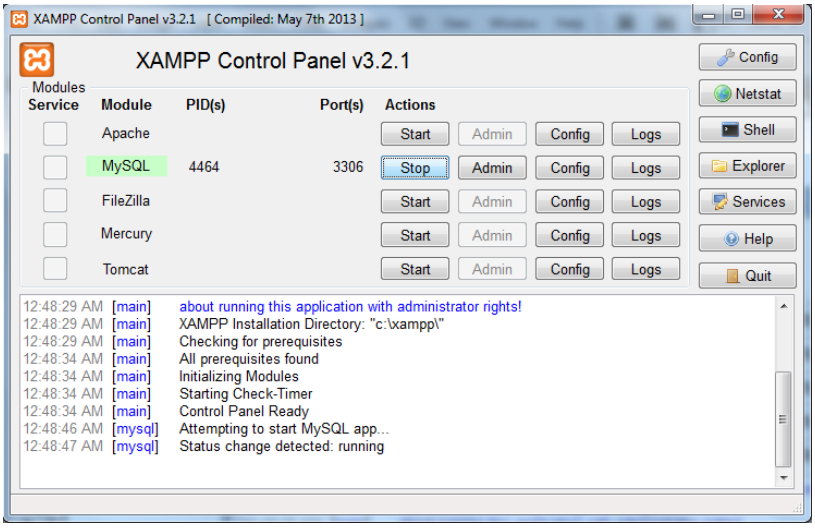
Penggunaan program adalah langkah-langkah atau cara-cara dalam menjalankan dan menggunakan sistem informasi yang digunakan oleh pengguna.

1. Jalankan aplikasi XAMPP Control Panel



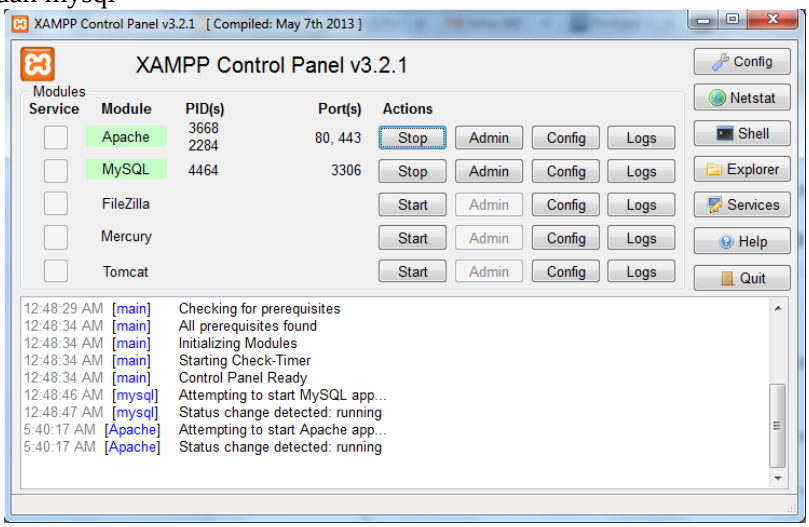
Gambar Tampilan XAMPP

2. Klik tombol "Start" pada baris yg sejajar dengan MySQl, kalau berhasil maka akan muncul block warna hijau pada MySQL yang menandakan bahwa sudah siap untuk digunakan



Gambar Tampilan Running MySQL

3. Status running apache server dan mysql server ditandai dengan warna hijau pada option apache dan mysql



Gambar Tampilan Running Apache

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sistem informasi Perpustakaan merupakan suatu sistem pengolahan data yang memanfaatkan teknologi komputerisasi berupa sistem perpustakaan yang di bangun dari hasil analisis pada perpustakaan di SDN Nata Endah II. Berikut kesimpulan yang didapat dari proses analisis, perancangan dan implementasi sistem

1. Diharapkan sistem informasi perpustakaan dapat membantu kegiatan pendaftaran lebih efektif dan efisien dalam proses pendaftaran nya .
2. Diharapkan di dalam sistem informasi perpustakaan transaksi peminjaman dan pengembalian menjadi lebih cepat dan efisien dari segi waktu karena peminjaman, pengembalian, waktu peminjaman maupun denda sudah terintegrasi di dalam sistem secara otomatis .
3. Diharapkan dengan adanya tambahan system pengadaan buku lebih memudahkan petugas untuk menginput data pengadaan buku baru untuk mengganti buku yang rusak, hilang atau menambah stok buku.
4. Diharapkan dapat meminimalisir kemungkinan kehilangan data yang disebabkan oleh kehilangan atau kerusakan dokumen .
5. Diharapkan pada proses pencatatan pelaporan data buku, anggota, peminjaman maupun pengembalian buku di perpustakaan dan juga laporan catatan kunjungan perpustakaan dapat lebih memudahkan dalam pembuatan laporan dan meminimalisir kesalahan maupun redundancy data.

Saran

Saran saran yang diberiakan agar system informasi yan telah dibangun dapat berfungsi dengan baik adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti lain yang meneliti sistem informasi perpustakaan SDN Nata Endah II diharapkan dapat mengembangkan system dengan mendata semua peminjaman bukan hanya siswa-siswi SDN Nata Endah II tetapi dengan mendata guru-guru dan karyawan yang meminjam buku.
2. Bagi peneliti lain diharapkan bagi anggota perpustakaan yang meminjam buku kemudian hilang atau rusak diganti dengan buku yang sama dapat ditambahakan dan di proses pada system informasi perpustakaan SDN Nata Endah II.
3. Bagi peneliti lain yang meneliti sistem informasi perpustakaan SDN Nata Endah II diharapkan dapat menambahkan proses perpanjangan bagi yang meminjam buku .

DAFTAR PUSTAKA

[1] A.S Rosa dan Salahuddin M. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Modula, Bandung. 2011

[2] Jogiyanto, Hartono. "Analisis & Desain Sistem Informasi". Andi. Yogyakarta.2005

[3] O'Brein, James A. "Pengantar Sistem Informasi", Salemba 4, Jakarta.2005

[4] Kristanto. Andri, "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya", Yogyakarta: Gava Media, 2008

[5] Sutarno NS. "Perpustakaan dan Masyarakat". Jakarta: Sagung Seto.2006

[6] Lasa. "Manajemen Perpustakaan Sekolah". Yogyakarta: Pinus. 2007

[7] Abdul Kadir & Terra CH. "Pengenalan Teknologi Informasi". Yogyakarta: Andi Offset. 2003

[8] Yakub. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta : Graha Ilmu.2008

[9] Bunafit Nugroho. Indah Indriyanna, "Membuat Aplikasi Database SQL Server dengan Visual Basic 6.0", Gava Media, Yogyakarta. 2007

[10] Kadir.Abdul, "Pengertian Java". Yogyakarta : Andi : 2005

[11] Ardhana. Kusuma, "Pemograman PHP : CodeIgniter Black Box", Purwokerto: Jasakom.2013

[12] Fowler, Martin. *UML Distilled Edisi 3.* Yogyakarta : Andi Offset. 2005

[13] https://netbeans.org/index_id.html