

# **APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 MLONGGO JEPARA**

*Fanny Eko Prasajo, A12.2004.01750*

Program Studi Sistem Informasi  
Jurusan Sisten Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro  
Jl. Nakula I, No.5-11 Semarang Kode Pos 50131, Email: Fanny.Eko.p@live.com

## **Abstrak**

Perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang melayani siswa, guru dan karyawan dari suatu sekolah tertentu. Perpustakaan sekolah didirikan untuk menunjang pencapaian tujuan sekolah, yaitu pendidikan dan pengajaran seperti digariskan dalam kurikulum sekolah. Permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi oleh Perpustakaan SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara selama ini adalah dalam hal transaksi peminjaman dan pencarian buku. Sistem Perpustakaan SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara selama ini menggunakan sistem manual sehingga memiliki banyak sekali kelemahan - kelemahan yaitu pencatatan transaksi yang lambat, pencarian buku yang lama karena belum terstruktur berdasarkan kode, serta pembuatan laporan-laporan yang memerlukan waktu lama. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah prototipe yang dimulai dengan pengumpulan kebutuhan, kemudian pengembangan, mendefinisikan kebutuhan. Perancangan sistem menggunakan DFD, ERD dan kamus data. Pembuatan program dengan menggunakan pemrograman Dreamweaver, PHP dan AppServ MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara yang dapat digunakan untuk membantu bagian perpustakaan dalam mengolah informasi peminjaman dan pengembalian buku dimana bagian perpustakaan tersebut hanya menginputkan data saja dan proses pengolahan dilakukan secara terkomputerisasi sehingga dapat mempercepat pelayanan perpustakaan yang lebih baik dan dapat mengurangi kesalahan pada saat peminjaman dan pengembalian buku yang biasanya terjadi dalam sistem manual.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan, SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara, Buku, Laporan

## **Abstract**

*The school library is a library that serves students, teachers and employees of a particular school. The school library was established to support the attainment of school goals, namely education and teaching as outlined in the school curriculum. The problems that are often faced by the Library of SMA 1 Mlonggo Jepara for this is in terms of lending transactions and book search. Library System SMA 1 Mlonggo Jepara been using a manual system that has a lot of weakness - a weakness that is slow transaction records, old book search as yet structured based on the code, and the making of reports that take a long time. System development method used in this study is a prototype which begins with the collection needs, then developing, defining needs. System design using DFD, ERD and data dictionary. Making the program using the programming Dreamweaver, PHP and MySQL AppServ. The results of this research is the creation of a library information system SMAN 1 Mlonggo Jepara which can be used to assist the library in processing information borrowing and returning books section of the library where the only input data and processing is done only in a computerized library services so it can accelerate better and can reduce errors in saat borrowing and returning books that usually occurs in the manual system.*

*Keywords: Information Systems, Library, SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara, Book, report*

## **PENDAHULUAN**

Apabila kita mendengar kata "perpustakaan" maka gambaran spontan yang muncul dalam pikiran kita adalah sebuah ruangan atau gedung yang dipakai untuk menyimpan buku. Gambaran seperti itu tidaklah salah, karena kata "pustaka" memang berarti "buku". Tetapi bila dikaji lebih mendalam gambaran itu masih jauh dari pemahaman yang tepat mengenai perpustakaan. Perpustakaan tidak hanya berkaitan dengan gedung dan buku saja, namun juga sistem penyimpanan, pemeliharaan, pengguna dan bagaimana cara menggunakan atau memanfaatkannya. Maka perpustakaan dapat kita artikan sebagai kesatuan unit kerja yang terdiri dari beberapa bagian yaitu bagian pengembangan koleksi, pengolahan koleksi, bagian layanan pengguna dan bagian pemeliharaan sarana prasarana.

Perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang melayani siswa, guru dan karyawan dari suatu sekolah tertentu. Perpustakaan sekolah didirikan untuk menunjang pencapaian tujuan sekolah, yaitu pendidikan dan pengajaran seperti digariskan dalam kurikulum sekolah.

Masuknya teknologi informasi pada setiap sekolah juga dapat meningkatkan daya saing sekolah bersangkutan dengan sekolah lain, betapa tidak dengan adanya teknologi informasi segala informasi yang berkaitan dengan sekolah akan mudah dan cepat di akses, mengingat pentingnya sistem informasi dalam dunia pendidikan, maka sewajarnya sistem tersebut dilengkapi dengan fasilitas yang ditawarkan teknologi informasi, contohnya komputerisasi sistem informasi pada perpustakaan sekolah.

## **LANDASAN TEORI**

### **Sistem Informasi Perpustakaan**

Perpustakaan secara umum bertujuan untuk melakukan layanan informasi literal kepada masyarakat. Tujuan khusus dibedakan oleh jenis perpustakaannya. Karena tujuannya memberi layanan informasi literal kepada masyarakat, maka tugas pokok adalah:

- a. Menghimpun bahan pustaka yang meliputi buku dan nonbuku sebagai sumber informasi.
- b. Mengolah dan merawat pustaka.
- c. Memberikan layanan bahan pustaka.

### **Pengertian Program Aplikasi**

program aplikasi adalah sederetan kode yang digunakan untuk mengatur komputer supaya dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan keinginan programmer atau user. Atau definisi lain aplikasi merupakan kumpulan dari prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi. Misalnya penjumlahan, klasifikasi, rotasi, koreksi geometri, query, overlay, buffer, jointable dan sebagainya.

### **Konsep Dasar Aplikasi Berbasis Web**

Web merupakan kumpulan informasi pada server komputer yang terhubung satu sama lain dalam jaringan internet maupun intranet. Sedangkan aplikasi berbasis web secara prinsip menyerupai aplikasi dalam komputer biasa. Yang membedakan adalah dalam aplikasi web based menggunakan tag-tag html sebagai dasar tampilan, sedangkan aplikasi program komputer menggunakan berbagai platform bahasa pemrograman.

### **Sekilas Tentang Internet**

Internet merupakan singkatan dari Interconnection Networking. Menurut Randall dan Latulipe (Diana, 2001), secara sederhana Internet dapat diartikan sebagai "a global of computer

network". Dengan demikian pada dasarnya internet merupakan suatu jaringan komputer yang sangat besar, yang terbentuk dari jaringan-jaringan kecil yang ada diseluruh dunia, yang selalu terhubung satu sama lain.

### **Perangkat lunak Penunjang**

#### **Personal Home Page (PHP)**

PHP adalah kombinasi antara bahasa pemrograman dan aplikasi server. PHP merupakan server-side scripting yang digunakan untuk membuat dan menjalankan aplikasi web server yang dinamis, interaktif dan mempunyai performansi tinggi. Aplikasi server adalah program yang terdiri atas teknik-teknik dalam satu paket yang meliputi :

- a. Ketangguhan bahasa pemrograman.
- b. Pengaksesan basis data ke media penyimpanan yang permanent.
- c. Mendukung internet protocol, khususnya HTTP dan e-mail.

#### **MySQL**

MySQL adalah perangkat lunak server basis data yang dapat melayani banyak pengguna, dan dapat melakukan proses dalam waktu yang bersamaan (multi threaded). MySQL juga sangat ceapt dan fleksibel dan dapat menyimpan data yang berkapasitas besar. Dalam perancangannya, MySQL mengutamakan kecepatan proses, ketangguhan dan kemudahan bagi penggunaannya.

#### **Dreamweaver MX**

Macromedia Dreamweaver MX adalah program editor HTML professional untuk mendesain, mengkode dan mengembangkan situs, halaman web, serta aplikasi web. Tampilan fitur editing dalam Dreamweaver MX akan membantu dalam membuat sebuah halaman web tanpa harus menuliskan kode java script maupun HTML.

### **Alat Bantu Pemodelan Sistem**

Pemodelan sistem merupakan cara untuk memudahkan dalam melakukan perancangan perangkat lunak. Dimana tujuan dari pemodelan ini adalah untuk memahami perilaku sistem yang akan dirancang dengan lebih mendetail dan menggambarkan sistem secara lengkap dan sederhana sehingga dapat digunakan untuk menjelaskan jalannya sistem. Alat bantu (tools) yang digunakan dalam menganalisis dan merancang perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Diagram Konteks
2. Diagram Arus Data (DFD)
3. Kamus Data

### **Perancangan Basis Data**

#### **Model Data**

Model data dapat didefinisikan sebagai kumpulan perangkat konseptual untuk menggambarkan data, semantik(makna) data dan batasan data.

#### **Diagram E-R (Diagram Entitas Relasi)**

Diagram E-R merupakan suatu model perancangan basis data yang berdasarkan pada kenyataan dunia nyata. Diagram ini terdiri dari sekumplulan objek dan relasi antar objek tersebut, serta dapat digunakan untuk menggambarkan relasi antara dua entitas atau lebih. Ada dua komponen pembentuk model E-R yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen ini dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut.

### **METODOLOGI**

Dalam penelitian kualitatif, yang dimaksud subjek penelitian adalah informan yang memberikan data penelitian melalui wawancara. Informan dalam penelitian ini adalah pemustaka perpustakaan SMA

Negeri 1 Mlonggo Jepara yang terdiri dari kepala sekolah, petugas perpustakaan, guru. Sementara objek penelitian adalah aplikasi perpustakaan berbasis web.

Informan dalam penelitian kualitatif menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu cara penentuan informan yang ditetapkan secara sengaja atas dasar kriteria atau pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini, pemilihan informan didasarkan kriteria dengan urutan sebagai berikut:

1. Pemustaka perpustakaan SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara
2. Pemustaka yang mengunjungi perpustakaan
3. Pemustaka yang menelusur koleksi *e-book*
4. Pemustaka yang melakukan proses peminjaman dan pengembalian
5. Pemustaka yang melakukan proses pendaftaran dan denda
6. Pemustaka yang bersedia menjadi informan

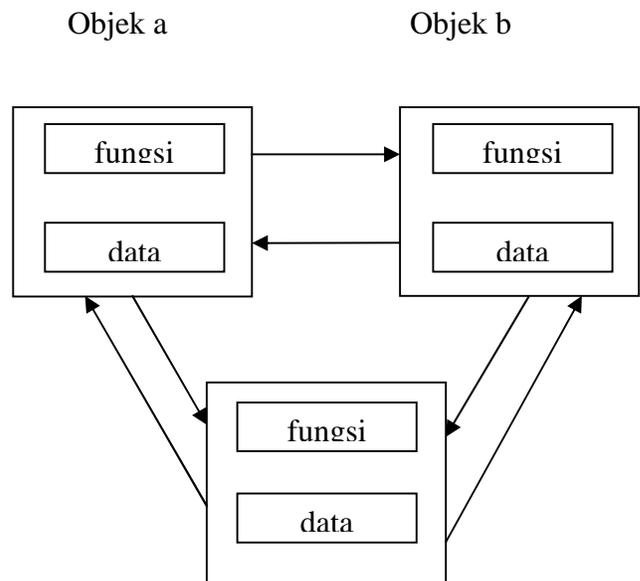
Peneliti menambahkan pustakawan yang mengelola koleksi buku, pendaftaran, peminjama, pengembalian, denda, sebagai informan pendukung dalam penelitian ini.

### Metode Pendekatan Sistem

Menurut Adi Nugroho ada beberapa karakteristik yang menjadi ciri - ciri dari pendekatan berorientasi objek adalah :

1. Pendekatan lebih pada data dan bukannya pada prosedur/fungsi.
2. Program besar dibagi pada apa yang dinamakan objek objek.
3. Sturktur data dirancang dan menjadi karakteristik dari objek objek.

4. Fungsi fungsi yang mengoperasikan data tergabung dalam suatu objek yang sama.
5. Data tersembunyi dan terlindung dari prosedur/fungsi yang ada di luar.
6. Objekobjek dapat saling berkomunikasi dengan saling mengirim message (pesan) satu sama lain.
7. Pendekatan adalah dari bawah ke atas, seperti gambar dibawah ini :

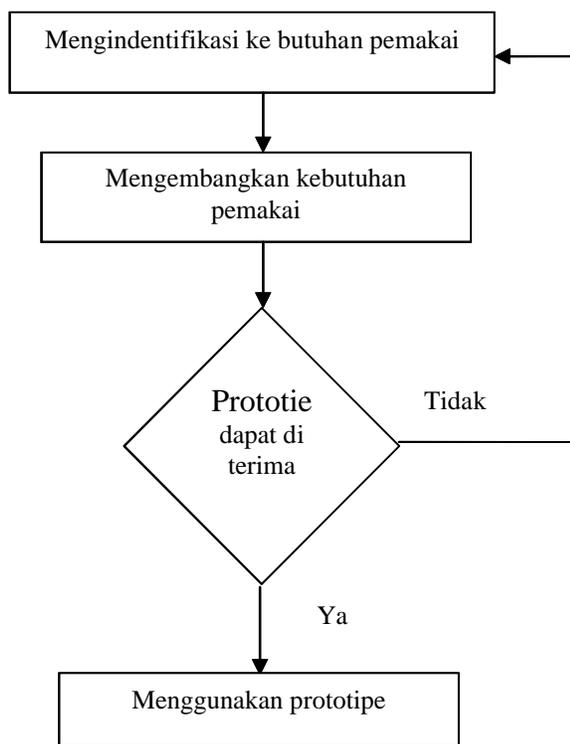


**Gambar 1. Pengorganisasian Data Serta Fungsi Pendekatan Berorientasi Objek (Adi, Nugroho.” Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek”)**

### Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah prototipe, yang dimulai

dengan pengumpulan kebutuhan, kemudian pengembang dan pemakai bertemu dan mendefinisikan objektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui dan area garis besar dimana definisi lebih jauh merupakan keharusan, kemudian dilakukan perancangan kilat. Adapun langkahlangkah pengembangan sistem metode prototipe dapat dilihat pada gambar 2, di bawah ini.



**Gambar 2. Tahapan Pengembangan Prototype (McLeod, Raymond, Management Information System)**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program dirancang untuk mempermudah pengolahan data perpustakaan pada SMA Negeri I Mlonggo Jepara. Meliputi input data buku, data anggota, data peminjaman dan pengembalian buku, data petugas dan mencetak data melalui printer. Laporan yang dihasilkan terdiri dari:

1. Laporan Daftar Anggota.
2. Laporan Daftar Buku.
3. Laporan Daftar Peminjaman Buku.
4. Laporan Daftar Pengembalian Buku.
5. Laporan Daftar Denda.
6. Laporan Daftar Petugas.

## KESIMPULAN

Dari hasil Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web di SMA Negeri I Mlonggo Jepara dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pengolahan data pada sistem informasi perpustakaan sangatlah penting, karena sistem informasi perpustakaan merupakan suatu bagian dari kegiatan akademik. Jika kegiatan tersebut tidak berjalan baik, maka dapat menyulitkan dalam proses peminjaman/akses data perpustakaan. Oleh karena itu, pemanfaatan komputer diperlukan dalam proses kegiatan yang dilakukan.
- b. Dengan adanya pengolahan data pada sistem informasi perpustakaan sekolah yang bersifat komputerisasi dapat mempermudah pustakawan dalam mengolah data perpustakaan.

## SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Hendaknya lembaga pendidikan agar berpartisipasi dalam memperbaharui setiap sistem yang dimiliki khususnya sistem informasi perpustakaan sekolah, sehingga mendapatkan suatu nilai tambah tersendiri.
  - b. Sebaiknya peneliti/pengembang software, agar memberikan alternatif khusus dalam pengembangan sistem lainnya sehingga bersifat user friendly.
  - c. Dalam pengembangan selanjutnya di tambahkan cetak kartu anggota beserta barcod untuk mempermudah saat pendataan dan peminjaman
  - d. Ditambah membuat kartu buku di lengkapi dengan barcode agar dalam pendataan dan pengembalian serta peminjaman dapat berjalan lebih cepat.
  - e. Dibutuhkan alat barcode untuk melakukan proses.
  - f. Dalam meningkatkan kinerja SMA Negeri I Mlonggo jebara dalam bidang perpustakaan sebaiknya tidak hanya menggunakan Microsoft Excel dalam pegolahan data yang berkaitan dengan perpustakaan karena masih banyak Sistem Informasi Yang dapat diggunakan dalam mempercepat proses pengolahan data kepegawaian seperti menggunakan pemrograman aplikasi perpustakaan, yang lebih terintegrasi.
3. Kadir, Abdul. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Yogyakarta: Andi , 2003.
  4. Ladjamudin, bin Al-Bahra. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu , 2005.
  5. Sakur, Stendy B. Aplikasi Database Web dengan Dreamweaver MX. Yogyakarta: Andi, 2003.
  6. Sugiyanto. Perpustakaan Sekolah. Jakarta. Kompas, 2002.
  7. Suranta, Edhy. Sistem Basis Data. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2004.
  8. Sutaman . Membangun Aplikasi Web dengan PHP da MySQL. Yogyakarta:Graha Ilmu, 2007.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Arbie. Manajemen Database dengan MySQL. Yogyakarta, 2004
2. Betha Sidik, Ir. Pemrograman Web dengan HTML.Bandung: Informatika Bandung , 2007.