

## MERANCANG E-LIBRARY PADA SMA KESATRIAN 1 SEMARANG

Dita Anissa Aprilia<sup>1</sup>, Hetti Hidayati<sup>2</sup>, Intan Nurma Yulita<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

---

### Abstrak

Perkembangan perpustakaan tidak pernah lepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Hal ini dikarenakan perpustakaan sangat berkaitan erat dengan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi.

Hal itu menuntut pengelola Perpustakaan SMA Kesatrian 1 Semarang sebagai salah satu penyedia informasi untuk terus menerus mengikuti perkembangan dan mengambil keputusan untuk meningkatkan, mengembangkan dan memperbaharui setiap informasi yang disajikan.

Besarnya minat masyarakat terhadap perpustakaan haruslah direspon dengan pelayanan yang semakin canggih dan profesional oleh pihak pengelola Sistem Informasi Virtual Library pada SMA Kesatrian 1 Semarang.

Kata Kunci : E-Library Berbasis Web

---

### Abstract

The Development library is never separated from the development of scient and informartion technology. This is because libraries are so closely related to scienceand technology information.

It requires high school library manager Kesatrian 1 Semarang as one provider of information to continuosly follow developments and make decisions to improve, develop and update any information presented.

The amount of interest to the library community must respond with increasing lysophisticated service and professional by the manager of the Virtual Library Information System of the SMA Kesatrian 1 Semarang.

Keywords : E-Library Based on Web

---

Telkom  
University

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu fasilitas dalam proses belajar mengajar, perpustakaan sekolah memiliki fungsi utama yaitu menunjang pendidikan, disamping fungsinya yang lain yaitu penyimpanan, pelestarian bahan pustaka dan rekreasi. Layanan yang biasa diberikan perpustakaan sekolah adalah penyediaan bahan bacaan bagi pengunanya, yaitu siswa, guru dan karyawan.

Diharapkan dengan bahan bacaan tersebut, akan ada pengaruh peningkatan daya serap dan daya nalar siswa dalam proses pendidikan. Sementara bagi para guru, bahan pustaka yang ada di perpustakaan diharapkan dapat digunakan untuk memperluas cakrawala pengetahuannya dalam kegiatan mengajar.

Untuk itulah koleksi perpustakaan sekolah tidak seharusnya selalu berupa buku paket pelajaran. Informasi penting dan ilmu pengetahuan yang lebih luas dan mendalam justru biasanya bisa didapatkan dari berbagai sumber seperti ensiklopedi, majalah, jurnal dan buku bacaan ilmiah lainnya. Sedangkan sebagai bahan rekreasi, siswa dapat memanfaatkan koleksi fiksi atau buku-buku cerita.

Namun untuk pengembangan sering terhambat pada masalah fisik bangunan maupun penyimpanan, untuk mengatasi itu maka SMA Kesatrian 1 ingin menerapkan atau mengembangkan perpustakaan yang menggunakan metode konvensional menjadi perpustakaan digital atau E-Library.

E-Library atau perpustakaan digital merupakan salah satu bentuk kemajuan di bidang teknologi informasi. Pada dasarnya, perpustakaan digital sama saja dengan perpustakaan biasa, hanya saja memakai prosedur kerja berbasis komputer dan sumberdaya digital.

Beberapa definisi terhadap istilah-istilah tersebut di atas ditemukan di internet seperti berikut: E-Library (Electronic Library) : adalah sebuah sistem perpustakaan yang menggunakan elektronik dalam menyampaikan informasi dan sumber yang dimilikinya.

Jadi Perpustakaan Elektronik dapat didefinisikan sebagai sekumpulan kegiatan yang menggabungkan koleksi-koleksi, layanan dan orang yang mendukung penuh siklus penciptaan, pemanfaatan dan penyimpanan informasi serta pengetahuan dalam segala format yang telah dievaluasi, diatur, diarsip dan disimpan.

Kelebihan dari perpustakaan online:

1. Pencarian koleksi pustaka akan lebih mudah dengan adanya fasilitas pencarian ke database katalog buku, cukup hanya dengan mengetikkan kata kunci ke dalam kolom pencarian yang disediakan, tekan tombol cari dan biarkan sistem akan mencarikannya untuk kita dengan waktu yang relatif singkat.
2. Tidak adanya keterbatasan waktu dan tempat untuk menikmati layanan perpustakaan online
3. Mempermudah tugas pustakawan dalam mengolah koleksi pustaka, tanpa disibukkan oleh sirkulasi peminjaman dan pengembalian koleksi pustaka dibandingkan dengan metode yang dipakai oleh perpustakaan konvensional. Dengan hal ini maka waktu yang ada bisa dimaksimalkan untuk mengelola, merawat dan menambahkan koleksi pustaka digital ke dalam database.
4. Tidak diperlukannya ruangan yang luas untuk menempatkan rak atau almari buku, karena ribuan bahkan jutaan koleksi pustaka digital yang ada bisa disimpan dalam harddisk atau dibackup ke keping CD, DVD ataupun teknologi terbaru cakram penyimpan data, yaitu Blue Ray Disc yang kapasitas simpannya 10 kali lipat lebih dibandingkan dengan keping DVD.
5. Tidak diperlukannya banyak waktu untuk membersihkan atau merawat koleksi digital yang ada, dibandingkan dengan koleksi pustaka konvensional berupa text book yang rawan akan debu, kelembaban, bahkan dari serangan serangga dan tikus.
6. Tidak perlu banyak khawatir akan koleksi pustaka yang rusak dikarenakan sering dipinjam sehingga lusuh, sobek, rusak, bahkan dicoret-coret, seperti yang lazim kita temukan pada koleksi buku perpustakaan konvensional.

Serta banyak lagi keuntungan yang lain dengan dipergunakannya sistem perpustakaan digital ini.

Menurut *Glossary* yang dikeluarkan oleh *African Digital Library*, yang dimaksud dengan koleksi digital adalah:

*“This is an electronic Internet based collection of information that is normally found in hard copy, but converted to a computer compatible format. Digital books seemed somewhat slow to gain popularity, possible because of the quality of many computer screens and the relatively short 'life' of the Internet. ...”*

Singkatnya koleksi digital sebenarnya dapat dipahami sebagai koleksi informasi dalam bentuk elektronik atau digital yang mungkin terdapat juga dalam koleksi cetak, yang dapat diakses secara luas menggunakan media komputer dan sejenisnya. Koleksi digital disini dapat bermacam-macam, dapat berupa buku elektronik, jurnal elektronik, database online, statistik elektronik, dan lain sebagainya. Melihat kondisi hal itu, maka penulis akan memberikan solusi yang dapat digunakan pada berbagai keperluan. Dalam laporannya akan merancang sebuah sistem dengan judul “Merancang E-Library”

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari masalah yang telah dikemukakan diatas, maka perumusan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut: “ Bagaimana merancang suatu sistem e-Library berbasis web yang bisa diakses secara mudah, tanpa adanya keterbatasan waktu oleh pengelola ataupun anggota Perpustakaan SMA Kesatrian 1 Semarang? “

## 1.3 Tujuan

- a. Perpustakaan sebagai salah satu faktor terpenting sekolah berupaya untuk selalu meningkatkan pelayanan bagi komunitas sekolah agar dapat memberikan akses yang mendukung bagi peningkatan kualitas komunitas SMA Kesatrian 1 Semarang.

- b. e-Library merupakan hal yang baru yang dapat mendukung kegiatan komunitas sekolah dalam mengakses informasi untuk kepentingan peningkatan mutu pendidikan.
- c. Memasyarakatkan penggunaan e-ibrary di sekolah.
- d. Mendigitalkan koleksi buku.

#### 1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini dititik beratkan pada komunikasi data pada web interaktif untuk pencarian informasi mengenai koleksi dari Perpustakaan SMA Kesatrian 1 Semarang secara online yang meliputi:

- a. Fasilitas pencarian koleksi buku secara online.
- b. Perancangan sistem informasi terhadap rancang bangun perpustakaan online yang bersifat user friendly (mudah digunakan oleh pustakawan ataupun pengguna jasa layanan perpustakaan).
- c. Pembacaan koleksi buku.
- d. Tidak ada maksimal peminjaman buku.
- e. Tidak menangani denda.
- f. Selain siswa siswi SMA Kesatrian tidak dapat mengakses aplikasi e-library ini.

#### 1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Dalam penyusunan Laporan Proyek Akhir ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

##### 1) Sumber Data

Bedasarkan sumbernya, data yang dijadikan bahan dalam penyusunan Laporan Proyek Akhir ini adalah

##### I. Data primer

Data yang diperoleh secara langsung dari obyek penelitian di lapangan

##### II. Data sekunder

Data yang diperoleh dari buku-buku literatur.

##### 2) Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperoleh dalam penyusunan Laporan Proyek Akhir ini penulis menggunakan dua metode, yaitu

A. Studi Lapangan

Metode pengumpulan data dimana datanya dikumpulkan secara langsung melalui penelitian dan pengamatan terhadap obyek penelitian. Pengamatan terhadap obyek penelitian yang dimaksud dengan cara sebagai berikut :

a. Wawancara (*Interview*)

Teknik pengumpulan data dimana penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan sumber data atau pihak-pihak yang berkepentingan yang berhubungan dengan penelitian.

b. Pengamatan (*Observasi*)

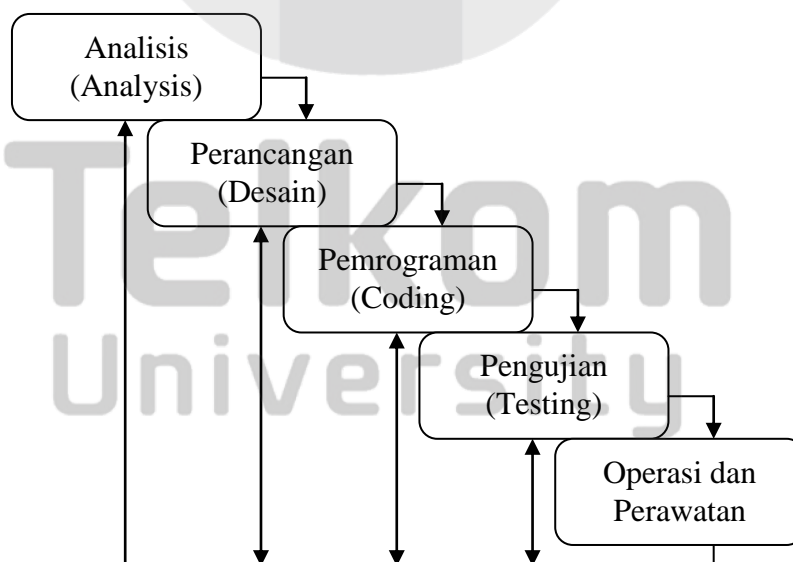
Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung obyek penelitian. Hal ini untuk mencocokkan kebenaran antara data yang telah diperoleh dengan prakteknya.

B. Studi Kepustakaan

Metode pengumpulan data dengan studi kepustakaan ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku literature yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

3) Metode Analisa dan Perancangan

Metode proses yang digunakan untuk pengembangan sistem perangkat lunak adalah metode *waterfall* .



Gambar 1.1 : Pengembangan Sistem Dengan Model *Waterfall*

1. Analisis (*Analysis*)

Menganalisa informasi yang diperoleh dari berbagai sumber kemudian menganalisa data tersebut untuk diolah antara hardware dan software, menjadi sebuah sistem yang tidak dapat dipisahkan, karena jika perangkat ini kerja salah satu saja tidak akan menghasilkan tampilan yang diinginkan.

2. Perancangan (*Design*)

Menganalisa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak termasuk kebutuhan biaya kemudian perancangan hardware satu per satu dan software yang dibutuhkan.

3. Pemrograman (*Coding*)

Tahap ini disebut juga sebagai tahap implementasi perangkat lunak atau *Coding*. Dengan kata lain, dalam tahap ini dilakukan implementasi hasil rancangan ke dalam baris-baris kode program yang dapat dimengerti oleh mesin (komputer).

4. Pengujian (*Testing*)

Setelah program telah jadi maka penulis akan menguji sistem tersebut (running program), apakah program tersebut telah bekerja dengan baik atau belum.

5. Operasi dan Perawatan

Pada tahap ini sistem siap dioperasikan. Untuk menghindari terjadinya kesalahan atau kegagalan dalam menjalankan fungsi-fungsinya maka diperlukan suatu pemeliharaan yang terus dilakukan dari waktu ke waktu

## 1.6 Sistematika Penulisan

Proyek Akhir ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut:

### **BAB I : Pendahuluan**

Pada bab ini akan dijelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode pemecahan masalah, serta sistematika penulisan.

**BAB II : Dasar Teori**

Bab ini berisikan dasar teori yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem antrian, meliputi alat bantu pemodelan sistem, perancangan basis data, aplikasi PHP, dan MySQL.

**BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem**

Pada bab ini akan dijelaskan analisis serta perancangan E-Library Pada SMA Kesatrian 1 Semarang

**BAB IV : Implementasi dan Pengujian**

Bab ini berisi implementasi dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi.

**BAB V : Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan serta saran dari penulis yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi.



## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian studi kasus pada SMA Kesatrian 1 Semarang, saya selaku penulis mengelola menjadi sebuah uraian dan hasil analisa dan selanjutnya penulis dapat menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian sebagai berikut :

- a. Dengan menggunakan perpustakaan berbasis web e-library maka pengakses akan bertambah luas dan tidak lagi terhalang oleh waktu jarak ,dan pengakses dimana saja di Indonesia dapat mengakses web e-library kapan saja dimana saja,tidak adanya keterbatasan waktu dan tempat untuk menikmati layanan perpustakaan online serta dapat memperkenalkan profil perpustakaan SMA Kesatrian 1 Semarang secara luas .
- b. Dengan adanya web e-library SMA Kesatrian 1 Semarang para pembaca buku tidak hanya di manjakan secara konvensional tapi dapat langsung secara maya atau online mengakses buku bacaan bersifat pendidikan ,buku fiksi ,dan buku koleksi setempat , di harapkan dengan adanya e-library para peminat pembaca buku pada khususnya SMA Kesatrian 1 Semarang akan lebih termudahkan .
- c. Mempermudah pustakawan dalam melayani pengguna anggota maupun dari perpustakaan SMA Kesatrian 1 Semarang dalam menyampaikan informasi mengenai koleksi perpustakaan ,sehingga diharapkan ada peningkatan dari kinerja pustakawan serta perkembangan dari pustakawan SMA Kesatrian 1 Semarang di era teknologi .

## 5.2 Saran

Penulis sangat berharap pada nantinya sistem ini dapat di kembangkan lagi menjadi lebih baik mengikuti perkembangan di bidang e-library,perkembangan lebih lanjut yang dapat di lakukan dari tugas akhir ini antara lain :

1. Mengintegrasikan sistem katalog online dengan perpustakaan lain sehingga memudahkan proses pencarian bahan pustaka yang masih belum di miliki oleh sebuah perpustakaan .
2. mengembangkan sistem digital library yang dapat menampilkan berbagai macam tipe file ke dalam halaman web.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darmono, “*Manajemen dan Tata Kerja Perpustakaan*”, Grasindo, Jakarta, 2001
- [2] Hakim, Lukmanul dan Musalini, uus.2004. *Layout. Design, dan Aplikasi Web.* Elex Media Komputindo : Jakarta
- [3] Madcoms, “*Mahir dalam 7 Hari Macromedia Dreamweaver 8 dengan PHP*”, Andi Publisher, Yogyakarta, Cetakan I, 2007
- [4] M Syafi'i, “*Membangun Aplikasi Berbasis PHP dan MySQL*”, Andi Publisher, Yogyakarta, Edisi III, Cetakan I, 2006
- [5] Nugroho, Bunafit. 2004. *PHP dan MySql.* Andi : Yogyakarta.
- [6] Sidik, Betha.2004. *Pemrograman Web dengan PHP.* Informatika : Bandung
- [7] Sumekar, Sri; Noegroho, Nindya, “*Pedoman Teknis Layanan Perpustakaan dan Informasi*”, Perpustakaan Nasional, Jakarta,2002
- [8] Sutanta, Edhi.2004. *Sistem Basis Data.* Graha Ilmu : Yogyakarta
- [9] Trimo, Soejono MLS, “*Pengadaan dan Pemilihan Bahan Pustaka*”, Angkasa, Bandung, 1985