

# **SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMA NEGERI 3 BREBES BERBASIS WEB**

**Yuda Hardiadi Putra<sup>1</sup>, Wellia Shinta Sari, M.Kom<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Jl. Nakula I No. 5-11, Semarang, 50131

Telp : (024) 3517261, Fax : (024) 3569684

E-mail : yuda.poetra@gmail.com<sup>1</sup>, wellia\_shinta@yahoo.com<sup>2</sup>

---

## ***Abstrak***

Pemanfaatan teknologi komputer di SMA Negeri 3 Brebes hanya dipergunakan meliputi sebatas di laboratorium komputer sebagai sarana belajar siswa dan pada kantor tata usaha pemanfaatannya untuk membantu mengolah data administrasi, sedangkan pemanfaatan teknologi komputer di perpustakaan pengolahan datanya masih bersifat manual seperti proses pendataan anggota perpustakaan, peminjaman dan pengembalian buku. Permasalahan yang dihadapi menyebabkan munculnya kesalahan dalam proses pendataan peminjaman buku, proses pendataan pengembalian buku dan kurang akuratnya informasi tentang ketersediaan buku yang dibutuhkan oleh siswa sehingga menyebabkan siswa sulit dalam mencari buku. Oleh karena itu, perlu dibuat suatu sistem informasi perpustakaan yang dapat memberikan manfaat dalam proses pengolahan data di perpustakaan dan dapat menunjang kegiatan siswa dalam menumbuhkan minat baca siswa di SMA Negeri 3 Brebes. Untuk itu diperlukannya sebuah metode dalam membuat dan merancang sistem informasi perpustakaan dengan menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle), merupakan suatu proses pembuatan sistem yang membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan, implementasi yang diharapkan dapat memberikan manfaat guna membantu dalam proses pengolahan data di perpustakaan dan dapat menunjang kegiatan minat membaca siswa di perpustakaan.

***Kata Kunci:*** *perpustakaan, SMA negeri 3 brebes, sistem informasi, SDLC*

## ***Abstract***

The use of computer technology in SMA Negeri 3 Brebes only be used in the laboratory include the extent of the computer as a means of student learning and the utilization of administrative office to help processsing the data administration, while the use of computer technology in the library still manual data processing such as library members data collecting process, borrowing and return of books. The problem faced led to the emergence of errors in the data collection process of borrowing books, returning books data collection process and lack of accurate information about the availability of books needed by the students, causing difficulties for students in finding the books. Therefore, it is necessary to make a library information system that can provide benefits in the data processing in the library and support the activities of students in raising students' interest in reading in SMA Negeri 3 Brebes. Therefore a method is needed to make and design a library information system using SDLC (System Development Life Cycle), is a process of making a system that forms a framework for planning and control of information systems manufacture. With the library information system, the implementation of which is expected to provide benefits to assist in the processing of the data in the library and support the students' interest in reading in the library..

***Keywords:*** *perpustakaan, SMA negeri 3 brebes, sistem informasi, SDLC*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi komputer sekarang ini telah mengalami kemajuan yang cukup pesat, sehingga dalam hal ini dapat memberi banyak manfaat untuk menyelesaikan pekerjaan secara cepat, akurat dan efisiensi waktu. Sebagai bagian dari pemanfaatan teknologi ini, perpustakaan mampu memanfaatkan dengan secara baik berkaitan teknologi informasi yang akan diterapkan dalam memanfaatkan khususnya teknologi internet dan *website* sebagai bagian pembaharuan dalam sistem informasi yang memanfaatkan media tersebut.

Dalam memanfaatkan teknologi komputer di SMA Negeri 3 Brebes dipergunakan hanya sebatas pada laboratorium komputer sebagai bagian sarana kegiatan belajar siswa, dan ruang guru. Sedangkan pemanfaatan lain yang dipergunakan oleh ruang tata usaha (TU) yang dimanfaatkan sebagai pengolahan data administrasi siswa, guru dan karyawan pada SMA Negeri 3 Brebes.

Pengolahan data yang dilakukan pada perpustakaan SMA Negeri 3 Brebes saat ini dilakukan masih bersifat manual yang meliputi proses pendataan anggota, peminjaman, dan pengembalian buku. Peran serta perpustakaan dalam mendorong minat baca pada sekolah tersebut harus dapat ditingkatkan secara berkelanjutan khususnya minat baca baik berupa referensi buku ilmu pengetahuan yang terbaru guna menunjang kegiatan belajar siswa tersebut, oleh karena itu untuk dapat meningkatkan minat baca siswa perlu adanya rancangan sistem perpustakaan yang terkomputerisasi sehingga dapat membantu dalam proses pengolahan data yang berkaitan didalamnya.

Permasalahan yang dihadapi perpustakaan sekolah SMA Negeri 3 Brebes adalah pengolahan datanya masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan munculnya kesalahan-kesalahan yang sering terjadi meliputi kesalahan dalam proses pendataan peminjaman, kesalahan proses pengembalian, dan kurang akuratnya informasi tentang ketersediaan buku yang dibutuhkan menyebabkan siswa sulit dalam mencari buku yang diperlukan.

Oleh karena itu perlu dibuat suatu sistem informasi perpustakaan yang dapat digunakan oleh siswa dalam menambah wawasan serta menumbuhkan minat baca siswa pada SMA Negeri 3 Brebes tersebut. Sistem informasi perpustakaan ini bertujuan untuk dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan, Sehingga kesalahan-kesalahan yang terjadi sebelumnya dapat terselesaikan sebaik mungkin.

Metode yang diperlukan dalam membuat sistem informasi perpustakaan ini yaitu SDLC (*System Development Life Cycle*) yang merupakan suatu proses pembuatan sistem yang membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi. Sistem informasi yang akan dibuat ini selain dapat mengelola data perpustakaan juga memiliki kelebihan yaitu siswa dapat melakukan pemesanan buku yang akan dipinjam, siswa dapat men-*download e-book* yang berupa soal-soal ujian sebagai bahan referensi belajar siswa dan dapat diakses setiap waktu.

Atas dasar pertimbangan tersebut mendorong peneliti untuk membuat suatu sistem informasi perpustakaan yang diharapkan dapat memberikan manfaat didalamnya yang berguna dalam membantu proses pengolahan data di perpustakaan SMA Negeri 3

Brebes dan dapat menunjang kegiatan belajar siswa dalam mencari referensi buku. Oleh karena itu penulis mengambil judul “Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMA Negeri 3 Brebes Berbasis Web”.

### 1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti merumuskan permasalahan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut, “Bagaimana membuat Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web yang dapat membantu proses pengelolaan data dan penyampaian informasi perpustakaan di SMA Negeri 3 Brebes?”

### 1.2 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak melebar dari inti permasalahan maka penulis hanya membatasi pokok permasalahan pada:

1. Sistem mengelola data perpustakaan dan memberikan informasi perpustakaan seperti pendataan buku dan informasi ketersediaan buku, pemesanan buku, men-*download e-book* yang tersedia untuk bahan referensi pembelajaran siswa.
2. Bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan bahasa PHP, *Adobe Dreamweaver CS3* untuk membuat halaman *website*, MySQL digunakan untuk merancang *database* dan Xampp dibutuhkan dalam membangun serta menjalankan aplikasi *website*.
3. Sistem yang menggunakan media layanan jasa hosting dan registrasi *domain name*.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian tugas akhir ini adalah menghasilkan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* yang dapat memudahkan petugas perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan dan memberikan informasi ketersediaan buku di perpustakaan agar memudahkan siswa dalam mencari buku.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian dan penulisan tugas akhir ini diharapkan memberi manfaat kepada beberapa pihak.

1. Bagi Perpustakaan SMA Negeri 3 Brebes  
Dengan adanya Sistem Informasi Perpustakaan diharapkan dapat membantu petugas dalam mengelola data perpustakaan di SMA Negeri 3 Brebes. Memberi rasa nyaman kepada anggota perpustakaan karena dapat memperoleh informasi dengan cepat. Dapat membantu anggota perpustakaan dalam mencari koleksi buku yang dimiliki perpustakaan SMA Negeri 3 Brebes.
2. Bagi Akademik  
Hasil laporan tugas akhir ini diharapkan berguna bagi Universitas Dian Nuswantoro Semarang sebagai bahan informasi dan dapat digunakan sebagai bahan referensi dan kerangka acuan dalam memahami masalah yang sama. Dan sebagai sarana untuk mengukur sejauh mana pemahaman dan penguasaan materi kuliah yang diberikan.
3. Bagi Peneliti  
Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dibidang pembuatan suatu program sistem informasi berbasis *web* serta dapat menerapkan dan membandingkan

ilmu yang telah diperoleh selama belajar di Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Dan untuk memenuhi salah satu syarat mata kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Sistem Informasi-S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Dani Eko Hendrianto pada tahun 2014 [1]. Penelitian ini membahas tentang pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis web. Menurut jurnal tersebut perpustakaan SMP Negeri 1 Donorojo dalam melayani para peminjam dan pembaca buku mengalami masalah dalam pengelolaan data administrasi di perpustakaan, permasalahan tersebut meliputi, pencatatan nomor urut pada buku induk yang mengalami kekeliruan, pengelolaan data peminjaman dan pengembalian yang sering terjadi kesalahan, masalah lain yang ada di perpustakaan SMP Negeri 1 Donorojo adalah siswa mengalami kesulitan dalam pencarian buku yang akan dipinjam jika harus mencari buku tersebut di rak sedangkan informasi buku tersebut tidak diinformasikan statusnya apakah buku tersebut masih ada atau sedang dipinjam, padahal informasi dari perpustakaan dibutuhkan oleh siswa untuk mengetahui informasi koleksi buku dan hal lain yang ada di perpustakaan SMP Negeri 1 Donorojo. Maka dari itu di buatlah Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web yang dapat membantu proses pengelolaan data administrasi dan penyampaian informasi perpustakaan. Yang diharapkan dapat memberi solusi

dan sarana alternatif untuk membantu petugas perpustakaan.

Saiful Nur Arif, dkk pada tahun 2013 [2]. Berdasarkan jurnal yang berjudul Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web SMK Swasta Brigjend Katamso Medan, memaparkan permasalahan yang dihadapi diantaranya perpustakaan belum memanfaatkan komputer secara maksimal untuk melakukan kegiatan kerjanya, sedangkan pengunjung yang ingin mendapatkan sumber-sumber informasi semakin lama semakin bertambah. Oleh sebab itu maka diusulkan adanya pembaharuan sistem lama kedalam sistem informasi yang baru dengan teknologi komputer berbasis web. Yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja perpustakaan yang semula menggunakan sistem manual menjadi sistem informasi berbasis teknologi komputer.

### **2.2 Landasan Teori**

#### **2.2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu berupa laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2005).

#### **2.2.2 Perpustakaan**

Menurut Sutarno NS (2008:7), "Perpustakaan adalah suatu ruangan, bagian dari gedung/bangunan, atau gedung itu sendiri, yang berisi buku-buku koleksi, yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah dicari

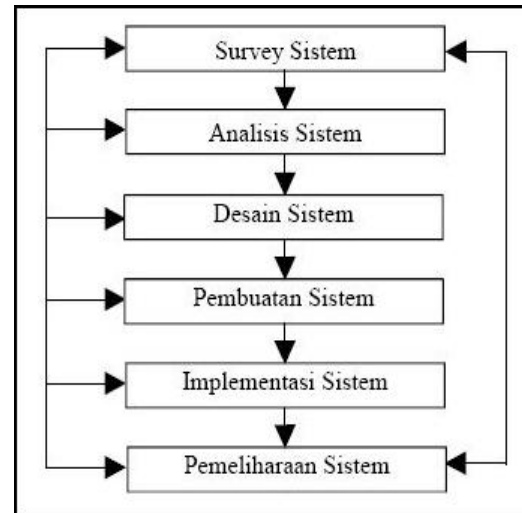
dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan untuk pembaca”. Sedangkan menurut Soetminah (2006:32), “Perpustakaan adalah lembaga yang menghimpun pustaka dan menyediakan sarana bagi orang untuk memanfaatkan koleksi pustaka tersebut”.

### 2.2.3 Sistem Informasi Perpustakaan

Definisi Sistem Informasi Perpustakaan menurut Save M, Dagun (2005) : Sistem Informasi Perpustakaan adalah suatu cara yang digunakan untuk mempermudah pihak manajemen/karyawan dalam proses pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan mengolah data transaksi perpustakaan menjadi suatu informasi yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama dengan adanya proses pengumpul, pengolahan, penyimpanan data perpustakaan sampai menghasilkan suatu informasi perpustakaan untuk disampaikan kepada pemakai informasi.

### 2.2.4 SDLC

Metode pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*) merupakan tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem informasi dan *programmer* dalam membangun sistem informasi. SDLC berarti membuat suatu sistem baru untuk menggantikan sistem lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada.



Gambar 1. Metode *System Development Life Cycle*

### 2.2.5 Website

Menurut Asep Herman Suyanto didalam bukunya yang berjudul *Web Design* (2009:5), Situs Web memiliki beberapa fungsi dan tujuannya masing-masing. Secara umum situs *web* mempunyai fungsi sebagai komunikasi, informasi, entertainment dan transaksi. Situs *web* dikelompokkan sesuai tujuannya, berikut beberapa tujuan tersebut:

1. Alat Pemasaran  
Situs *web* yang bertujuan untuk mempromosikan dan memasarkan produk atau jasa layanan suatu perusahaan.
2. Nilai Tambah  
Situs web yang disusun sebagai sarana promosi, atau hanya sekedar untuk mengikuti tren sehingga perusahaan tampak lebih modern.
3. Katalog  
Sebuah situs web yang digunakan sebagai katalog elektronik yang menampilkan produk-produk yang dijual oleh perusahaan.
4. E-Commerce  
Merupakan suatu kumpulan yang dinamis antara teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan,

konsumen dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik.

#### 5. E-Learning

Sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi atau bimbingan.

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut merupakan metode pengumpulan data yang digunakan:

- a. Wawancara
- b. Observasi
- c. Studi Pustaka

#### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Alasan peneliti memilih metode SDLC karena dalam pembuatan Sistem informasi yang baik juga perlu memahami SDLC, hal ini sangatlah membantu dalam pembuatan suatu sistem informasi yang baik.

Adapun tahapan siklus hidup pengembangan sistem SDLC (System Development Life Cycle) antara lain :

1. Survey dan Perencanaan Sistem (*System Planning*)  
Tahap ini melakukan survey agar mempunyai gambaran perangkat lunak sistem informasi yang sedang berjalan. Perencanaan Sistem merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan sistem. Dengan adanya perencanaan sistem, pengembangan sistem diharapkan dapat berjalan dengan baik.
2. Analisis Sistem (*System Analysis*)  
Tahap ini mencakup penentuan lingkup sistem database yang

diusulkan, menentukan garis batas sistem dan pengumpulan data, mengidentifikasi kebutuhan informasi para pemakai.

#### 3. Desain Sistem (*System Design*)

Desain sistem merupakan tahapan untuk mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional mempersiapkan rancang bangun implementasi, menggambarkan sistem yang akan dibentuk. Dalam mendesain sistem peneliti akan membuat DFD, ERD dan Kamus Data untuk membantu dalam merancang sistem.

#### 4. Pembuatan Sistem

Perancangan sistem yang dikembangkan dari desain yaitu termasuk tahap pemograman. Tahap pemograman adalah menterjemahkan skema fisik kedalam struktur *database* yang akan menjadi sistem akhir. Pada tahap ini peneliti akan melakukan pembuatan program yang didahului membuat DFD, ERD dan Kamus Data seperti yang dilakukan ditahap desain sistem. Kemudian menggunakan aplikasi *dreamweaver* dalam membuat halaman *web* dimana bahasa yang digunakan adalah PHP dan *mysql* untuk membuat *database*.

#### 5. Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Adapun langkah – langkahnya antara lain :

- a. Menerapkan rencana implementasi
- b. Melakukan kegiatan implementasi
- c. Tindak lanjut implementasi

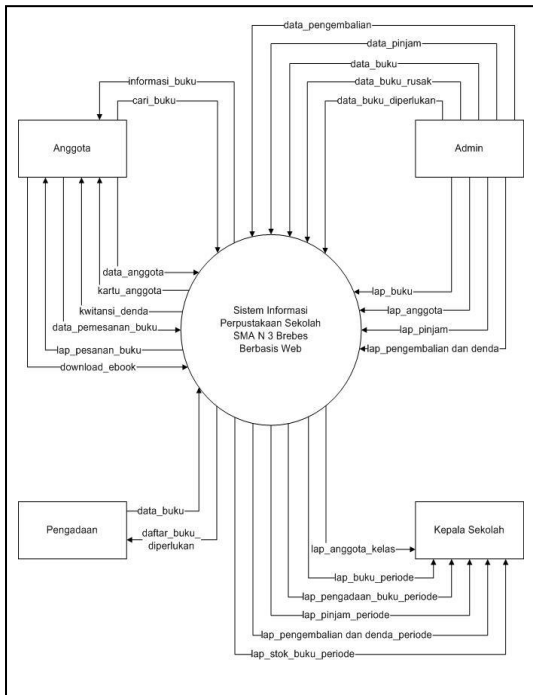
#### 6. Pemeliharaan Sistem (*System Maintenance*)

Pada tahap ini mencakup seluruh aktivitas yang berkaitan dengan

penggunaan dan pemeliharaan sistem database yang baru. Kegiatannya mencakup pemantauan kinerja dan kepuasan pemakai terhadap sistem baru agar dapat menentukan perlu tidaknya sistem tersebut direvisi atau dimodifikasi.

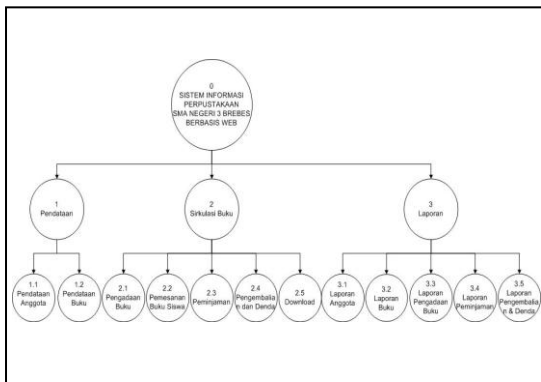
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Context Diagram



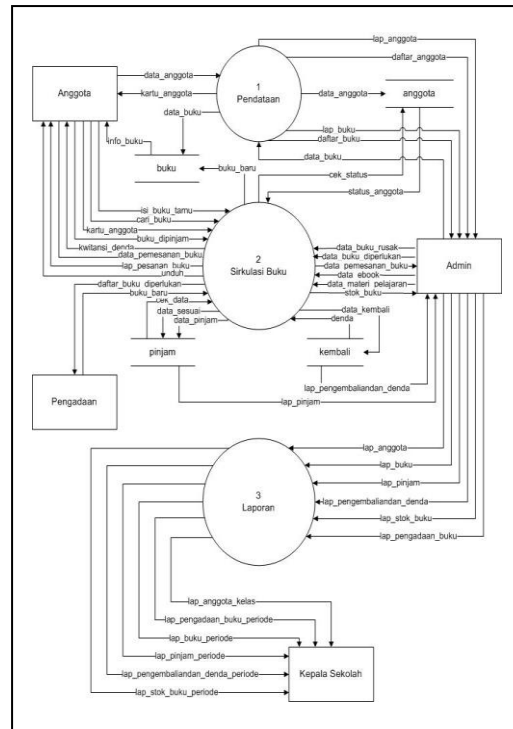
Gambar 2. Context Diagram

##### 4.2 Dekomposisi Diagram



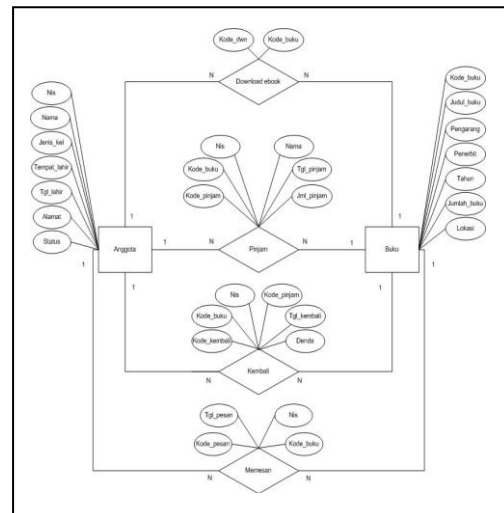
Gambar 3. Dekomposisi Diagram

##### 4.3 DFD



Gambar 4. DFD

##### 4.4 ERD



Gambar 5. ERD

#### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan diatas maka penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis web yang telah dirancang oleh penulis dapat digunakan

sebagai sarana untuk dapat memudahkan petugas perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan dan memberikan informasi berupa ketersediaan buku di perpustakaan sehingga memudahkan siswa dalam mencari buku sebagai bahan referensi yang dibutuhkan. Perancangan sistem yang dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*. Perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web ini terdiri dari profil sekolah, katalog buku, laporan sirkulasi buku, pemesanan buku dan halaman admin. Adapun implementasi yang diharapkan dengan adanya perancangan sistem informasi perpustakaan pada SMA Negeri 3 Brebes berbasis web untuk membantu petugas dalam mengelola data-data perpustakaan, dan dapat menumbuhkan kembangkan minat baca siswa dalam mencari referensi buku terbaru dalam bentuk hasil *download e-book* yang dapat diakses setiap waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dani Eko Hendrianto, "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan," *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, vol. 3, p. 8, Januari 2014.
- [2] Ayu Putri Wanda, Abdi Masudi Saiful Nur Arif, "Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web Smk Swasta Brigjend Katamso Medan," *Jurnal SAINTIKOM*, vol. 1, p. 12, 2013.
- [3] Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [4] Al-Bahra Bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [5] Ayu Arisanthi. (2014) ayuarisanthi.wordpress.com. [Online]. <http://ayuarisanthi.wordpress.com/2014/03/19/pengertian-sistem-untuk-para-ahli/>, Diakses : 18 Mei 2014.
- [6] Wikipedia. (2014, Mei) Wikipedia. [Online]. [http://id.wikipedia.org/wiki/Perpustakaan\\_digital](http://id.wikipedia.org/wiki/Perpustakaan_digital), Diakses : 20 Mei 2014.
- [7] Sutarno NS, *Perpustakaan dan Masyarakat*. Jakarta, Indonesia: Yayasan Obor Indonesia, 2008.
- [8] Save M. Dagun, *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan.*, 2005.
- [9] Soetminah, *Perpustakaan, Kepustakawan dan Pustakawan*. Yogyakarta, Indonesia: Kanisius, 2006.
- [10] Dian Sinaga, *Mengelola Perpustakaan Sekolah*. Jakarta, Indonesia: Kreasi Media Utama, 2007.
- [11] Indayani. (2014) Hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan perpustakaan. [Online]. <http://indayani.esy.es/?p=8>, Diakses : 20 Mei 2014.
- [12] Asep Herman Suyanto, *Web Design*. Yogyakarta: Andi, 2009.
- [13] Alexander F. K. Sibero, *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: Mediakom, 2011.
- [14] Wahana Komputer, *PHP Programming*. Yogyakarta: Andi, 2009.
- [15] Wikipedia. (2014) Wikipedia. [Online].



[http://id.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Dreamweaver](http://id.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver), Diakses : 22 Mei 2014

[16]Brigida Arie Minartiningtyas. (2014) Informatika. [Online]. <http://informatika.web.id/data-flow-diagram.htm>, Diakses : 25 Mei 2014.

[17]Hidayat Abina Zikri. (2014) [Online]. <http://hidayatabinazikri.blogspot.com/2010/11/sql.html>, Diakses : 27 Mei 2014.

[18]Xampp dan Database MySql. [Online]. <http://kirtam.blogspot.com/2011/06/xampp-dan-database-mysql.html>, Diakses : 27 Mei 2014.