



ISSN : 2339 - 1871

JURNAL ILMIAH BETRIK

Besemah Teknologi Informasi dan Komputer

Editor Office : LPPM Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam, Jln. Masik Siagim No. 75
Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia
Phone : +62 852-7901-1390.
Email : betrik@lppmsttpagaralam.ac.id | admin.jurnal@lppmsttpagaralam.ac.id
Website : <https://ejournal.lppmsttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>

RANCANG BANGUN *DIGITAL LIBRARY* PADA SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI PAGARALAM MENGGUNAKAN *PHP* DAN *MYSQL*

Alfis Arif

Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam

Jalan Masik Siagim No.75 Simpang Mbacang Kec.Dempo Tengah Kota Pagar Alam

Sur-el:alfisarif@yahoo.com

Abstract: *Design of Digital Library at the College of Technology Pagaralam using PHP and MySQL (2014) Thesis . Program Information Engineering College of Technology Pagaralam, in March 2014. The purpose of the research is to create a Digital Library at the College of Technology Pagaralam using PHP and MySQL and System Development method used is the method of Web Engineering with the stages: Customer Communication, Planning ,Modelling , Construction and Deployment . By Making Digital Library at the College of Technology Pagaralam using PHP and MySQL enabling acquired the website dynamic and easily updated anytime. Besides, this website can also be one of the means for the College of Technology Pagaralam to provide a cheaper alternative media for Students, Faculty, and Society.*

Keywords: *Digital Library, PHP and MySQL.*

Abstrak: Rancang Bangun *Digital Library* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam menggunakan *PHP* dan *MySQL* (2014) Penelitian. Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam, Maret 2014. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat *Digital Library* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam menggunakan *PHP* dan *MySQL* serta metode Pengembangan Sistem yang digunakan adalah metode *Web Engineering* dengan tahapan-tahapan : *Customer Communication, Planning, Modelling, Construction* dan *Deployment*. Dengan Pembuatan *Digital Library* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam menggunakan *PHP* dan *MySQL*, memungkinkan diperoleh *website* yang dinamis dan mudah di update kapan saja. Selain itu *website* ini juga dapat menjadi salah satu sarana bagi Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam untuk menyediakan media alternatif yang lebih murah bagi Mahasiswa, Dosen, maupun Masyarakat.

Keywords: *Digital Library, PHP dan MySQL.*

1.PENDAHULUAN

Perpustakaan berasal dari kata dasar pustaka. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pustaka artinya kitab, buku (Depdikbud, 1980). Perpustakaan sudah dikenal sejak 2000 tahun sebelum Masehi, ditenggarai dengan berdirinya perpustakaan purba Babylonia, Assyria, Mesir, Cina. Sejak masa itu sampai abad 21, perpustakaan selalu memiliki

tiga komponen utama yaitu koleksi, pustakawan dan pemakai.

Dengan demikian perpustakaan merupakan suatu sumber informasi yang setiap saat dapat digunakan oleh pemustaka jasa layanannya. Selain buku, jurnal ilmiah nasional, jurnal ilmiah internasional didalamnya juga terdapat bahan cetak lainnya seperti majalah, laporan, pamflet, naskah, lembaran musik, dan berbagai karya media audio visual seperti film,

slide, dan kaset. Perpustakaan sering diasosiasikan dengan kegiatan belajar, yaitu sebagai alat bantu manusia dalam belajar. Karena perpustakaan selalu dikaitkan dengan buku, sementara buku dekat dengan kegiatan belajar maka perpustakaan pun dekat dengan kegiatan belajar. Hanya saja perpustakaan bukan tempat sekolah dalam arti formal dan sistem pelayanan didalam perpustakaan masih menggunakan cara yang manual.

Sehingga muncul gagasan yang pertama kali sebagai dasar konsep perpustakaan digital muncul pada bulan Juli tahun 1945 oleh Vannevar Bush. Beliau mengeluhkan penyimpanan informasi manual yang menghambat akses terhadap penelitian yang sudah dipublikasikan. Untuk itu, Bush mengajukan ide untuk membuat catatan dan perpustakaan pribadi (untuk buku, rekaman/dokumentasi, dan komunikasi) yang termekanisasi. Selama dekade 1950-an dan 1960-an keterbukaan akses terhadap koleksi perpustakaan terus diusahakan oleh peneliti, pustakawan, dan pihak-pihak lain, tetapi teknologi yang ada belum cukup menunjang.

Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam memiliki perpustakaan yang menjadi sentral pengetahuan bagi mahasiswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan, sistem pelayanan yang ditawarkan perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam masih manual (tradisional), dimana mahasiswa masih mencari buku atau referensi di rak lemari satu persatu. Maka dari itu penulis beranggapan perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam perlu melakukan terobosan baru guna meningkatkan kualitas dan kuantitas layanan kepada penggunaanya, dengan melakukan suatu perubahan dari perpustakaan manual (tradisional) ke perpustakaan digital. Hal ini akan lebih mudah direalisasikan di Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam telah terdapat server dan jaringan LAN (*Local Area Network*) serta jaringan *Wireless* yang memadai.

Berdasarkan latar belakang di atas telah dilakukan observasi dan pengidentifikasian masalah, maka dapat dirumuskan masalah yaitu Bagaimana membangun *Digital Library (Digilib)* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam menggunakan PHP dan Database MySQL.

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, untuk mempermudah penelitian dan pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan dan penulis hanya akan membahas:

1) *Digital Library (Digilib)* yang dibuat untuk menampilkan katalog buku, pencarian buku dan download lampiran buku. 2) Buku-buku yang dapat di download hanya lampirannya saja. 3) Menyajikan informasi *detail* suatu buku di perpustakaan. 4) Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP (Personal Home Page)* dan 5) *Database* yang digunakan adalah *MySQL (Database Management System)*.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Untuk membuat *Digital Library (Digilib)* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam menggunakan PHP dan MySQL. 2) Untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang didapat selama perkuliahan terutama bagi peneliti. 3) Memberi kemudahan bagi Dosen dan Mahasiswa untuk mencari buku ataupun referensi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah berjalan. Dalam pengembangan sistem ini metode pengembangan menggunakan metode *web engineering*, karena metode ini memberikan ide bagi pengembang maupun *user* tentang cara sistem akan berfungsi dan yang akan dikembangkan. menurut M. Shalahuddin (2011:123).

Dalam penelitian ini pembuat sistem hanya menggunakan 4 tahapan metode pengembangan *Web Engineering* yaitu *Customer Communication, Planning, Modelling, dan Construction* dari lima tahapan yang ada yaitu *Customer Communication, Planning, Modelling, Construction, dan Deployment*.

2.1.1. Customer Communication

Pada tahap ini pembuat sistem menganalisa serta mengumpulkan data yang diperlukan untuk membangun komunikasi yang efektif antara pembuat *Digital Library* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam dengan anggota *Digital Library* Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam.

2.1.2. Planning

Pada tahap ini, dalam pembuatan *Digital Library* Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *Database* nya. Dalam pembuatan *Digital Library* ini memerlukan

waktu tiga hingga empat bulan lamanya dan informasi yang akan dihasilkan nantinya yaitu menampilkan detail suatu buku yang ada di perpustakaan digital Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam serta bisa mendownload sinopsis suatu buku bagi para anggota perpustakaan digital yang telah melakukan registrasi.

2.1.3. Modeling

Pada tahap *modelling* ini, dalam membangun *Digital Library* Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam pengembang (pembuat) menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). *Digital Library* yang dibangun menggunakan beberapa diagram UML diantaranya *Use Case Diagram* yang berjalan pada perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam, *Use Case* yang di usulkan, *Activity Diagram Admin*, serta *Activity Diagram Anggota Digital Library* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam. Pada tahap ini juga dibuat rancangan input dan rancangan tampilan sistem yang di usulkan.

2.1.4. Construction

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan lebih pada pengujian sistem *Digital Library* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam. Dimana nantinya di harapkan menghasilkan sistem yang bisa di gunakan dan di manfaatkan bagi mahasiswa, dosen dan masyarakat pada umumnya untuk mencari buku ataupun bahan referensi di Perpustakaan Digital Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam

2.2. Pengertian Digital Library

Perpustakaan adalah Sebuah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasa disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual (Sulistyo Basuki, 1991:3). Menurut Lesk (1997) “memandang perpustakaan digital secara sangat umum sebagai semata-mata kumpulan informasi digital yang tertata (*organized collection of digital information*).

2.3. Internet

Menurut Iskandar (2009:1), *Internet* (*Interconnected Network*) adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia.

2.4. Macromedia Dreamweaver

Menurut Musyawah (2005:221), *Dreamweaver* adalah salah satu program aplikasi yang menerapkan konsep (*what you see is what you get*), karena berisi menu dan panel yang diberi nama atau simbol sesuai dengan fungsi kerja yang ada di dalamnya, Saat ini terdapat banyak *software* dari kelompok *Macromedia* yang digunakan untuk mendesain suatu situs *web*. Salah satu versi *Macromedia Dreamweaver* yang banyak digunakan adalah *Dreamweaver 8*.

2.5. PHP (Hypertext Preprocessor)

Wahana Komputer(2009:3), *PHP* singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang mempunyai kemampuan untuk memroses dan mengolah data secara dinamis.

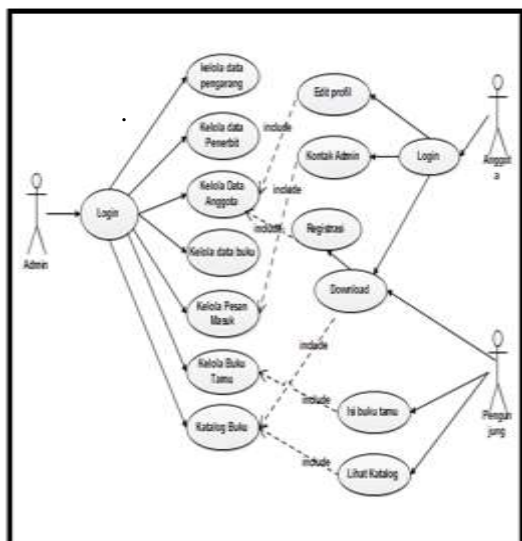
2.6. Database

Menurut Jogiyanto (2005:217), Basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi pemakainya. Penerapan *database* dalam sistem disebut *database system*. Sistem basis data ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

2.7. Perancangan

2.7.1. Use Case Diagram

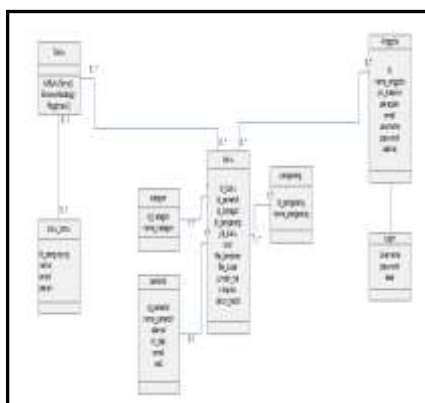
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara *aktor* dengan sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram

2.7.2. Class Diagram

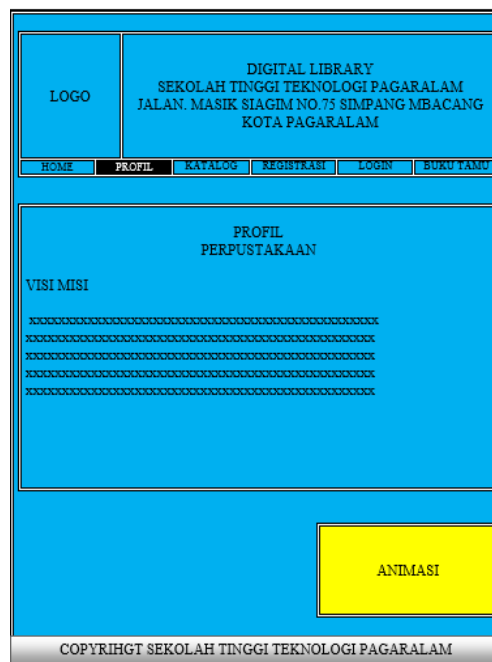
Class diagram memperlihatkan depenelitian dan struktur class, package dan obyek beserta hubungannya satu sama lain. Obyek merupakan hasil dari sebuah instasiasi dari sebuah class.



Gambar 2. Class Diagram

2.7.3. Rancangan Home

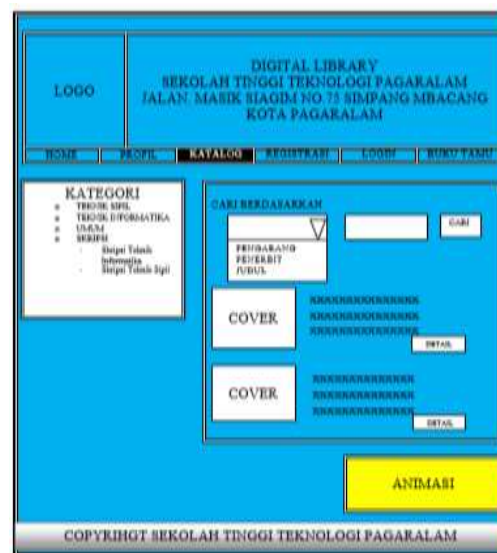
Rancangan tampilan home berisikan ucapan selamat datang dan gambar perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam.



Gambar 3. Rancangan Home

2.7.4. Rancangan Katalog

Rancangan tampilan katalog buku perpustakaan berisikan combobox pencarian katalog buku, cover buku, dan tombol detail buku perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam.

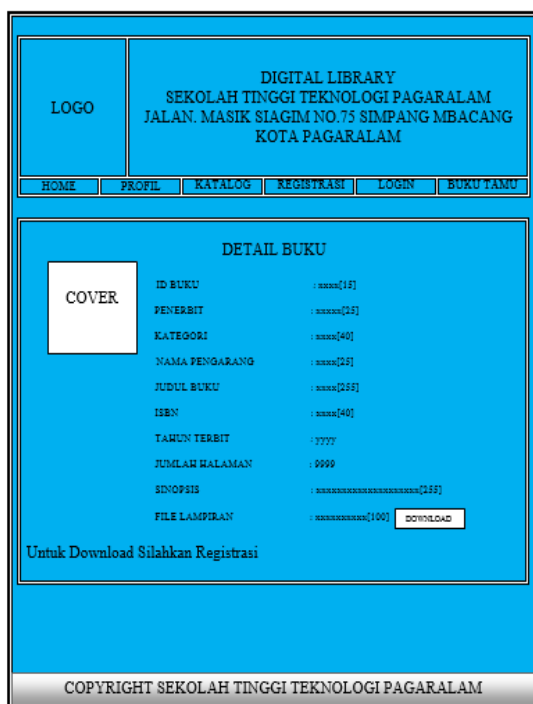


Gambar 4. Rancangan Katalog

2.7.5. Rancangan Detail Buku

Rancangan tampilan detail buku berisikan cover, id buku, penerbit, nama pengarang, judul, isbn, file lampiran download, jumlah halaman, tahun terbit dan sinopsis buku

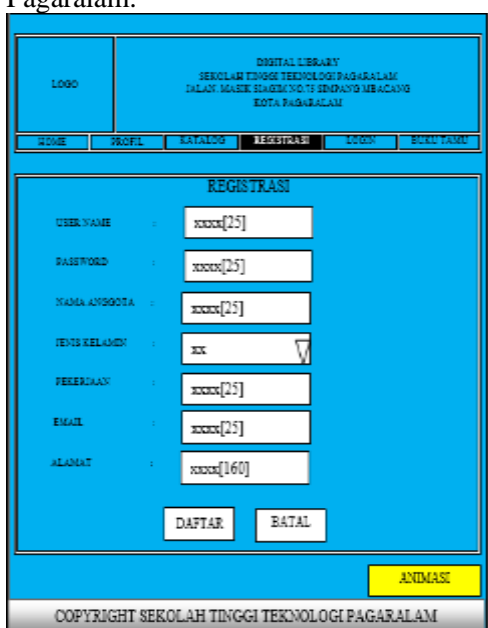
perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam.



Gambar 5. Rancangan Detil Buku

2.8.6.Rancangan Registrasi

Rancangan tabel registrasi anggota perpustakaan berisikan username, password, nama angota, jenis kelamin, alamat, pekerjaan dan email. Dimana seorang pengunjung akan menginputkan data tersebut menjadi anggota perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam.



Gambar 6. Rancangan Registrasi

3.HASIL

3.1. Hasil

Informasi yang akan disajikan pada *Digital Library* Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam ini menggunakan beberapa *software* untuk keperluan perancangan dan dalam menjalankan program aplikasi yaitu :

- Bahasa pemrograman *PHP*
- MySQL* sebagai basis datanya
- Software* aplikasi *Macromedia Dreamweaver MX* sebagai aplikasi penyunting *image* atau desain untuk halaman *Digital Library* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam.

Sistem ini mempunyai halaman utama yaitu *index* yang berfungsi sebagai halaman utama pada saat perpustakaan *digital* ini diakses.

3.2. Pembahasan Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama ini, pengguna dapat melihat tampilan utama perpustakaan *digital* Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam. Didalam menu utama terdiri dari menu *Home*, menu *Profil*, menu *Katalog Buku* yang berisi detail tentang suatu buku, menu *Registrasi* yang berfungsi untuk tamu perpustakaan *digital* menjadi anggota perpustakaan *digital*, dan menu *Login* untuk admin dan user melakukan *login*. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini :



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

3.3.Tampilan Menu Katalog Buku

Pada Menu Katalog Buku pengunjung atau tamu akan mendapatkan informasi mengenai suatu buku berupa *combobox* pencarian buku katalog, *cover* buku, penerbit, pengarang, kategori, judul buku, isbn, sinosis buku, jumlah halaman, dan *file* lampiran. *File* lampiran hanya dapat didownload kalau sudah

registrasi atau menjadi anggota *Digital Library* Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam. Tampilan menu Katalog Buku dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 7. Tampilan Menu Katalog Buku

3.4. Tampilan Detil Buku

Tampilan Detil Buku merupakan hasil detil dari suatu katalog buku yang memberikan informasi secara rinci mengenai buku tersebut. Detil buku berisifield-field id_buku, judul, pengarang, penerbit, isbn, tahun, jumlah halaman, lampiran dan sinopsis serta pada detil buku anggota *Digital Library* dapat mendownload lampiran buku tersebut. Tampilan Detil buku dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 8. Tampilan Detil Buku

3.5. Tampilan Menu Registrasi

Pada halaman menu Registrasi ini terdapat sebuah *form* yang digunakan pengunjung untuk mendaftar sebagai anggota *Digital Library* Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam dan dalam menu ini terdapat beberapa field yang harus diisi antara lain *username*, *password*, nama lengkap, jenis kelamin,

pekerjaan, *email*, dan alamat. Gambar 4 berikut menunjukkan Tampilan Menu *Registrasi*.



Gambar 9. Tampilan Menu Registrasi

4. SIMPULAN

Dalam penelitian yang telah dilakukan pada perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam maka peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan *Digital Library* pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam
2. *Digital Library* ini memudahkan mahasiswa, dosen, dan masyarakat pada umumnya untuk lebih mudah mengetahui catalog buku yang ada di perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam
3. *Digital library* ini dapat menjadi alternatif yang lebih baik bagi perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Perpustakaan untuk melakukan komunikasi dengan perpustakaan yang lain.

RUJUKAN

- Iskandar. 2009. *Panduan Lengkap Internet*. Andi Offset: Yogyakarta.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain*. Andi Offset: Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pemrograman Web (HTML, CSS, JAVASCRIPT, & PHP)*. Andi: Yogyakarta.
- Komputer, Wahana. 2009. *PHP Programming*. Andi Offset: Yogyakarta.
- Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- [Noor](#), Bayu Efka Leigraha, dkk. 2012. *Perpustakaan Digital (Makalah)*. Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- Pendit, Putu Laxman, dkk. 2007. *Perpustakaan Digital (Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia)*. Sagung Seto: Jakarta.
- Pressman, Roger S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Buku 1*. Andi: Yogyakarta
- Saputra, Agus, Ridho, dan Saluky. 2012. *Membangun Aplikasi E-Library untuk Panduan Penelitian*. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Shalahudin. 2011. *Metode Pengembangan Web Engineering*. Eska Media: Jakarta.
- Sukarno, Muhamad. *Membangun Website Dinamis dan Interaktif dengan PHP dan MySQL (Windows dan Linux)*. Eska Media Press: Jakarta.
- Suwarno, Wiji. 2009. *Psikologi Perpustakaan*. Sagung Seto: Jakarta.
- <https://blog.binadarma.ac.id/nayel/wp-content/uploads/2010/09/BAB-II.pdf>(Diakses pada tanggal 20 Desember 2013 jam 20.15 WIB)

