

Penerapan Dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di Perpustakaan Smk Modelling Kabupaten Sorong

Marcelinus Petrus Saptono^a, Luluk Suryani^b

^aFakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sorong

^amarcell.unamin@gmail.com

^bFakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sorong

^bluluk.suryani@gmail.com

Abstract

Information technology is very responsible in the development of the library world. The role of technology is a computerized information system so as to improve performance to be more optimal. The increase in books and borrowing systems requires better, complete and factual management systems and services. This study aims to build a web-based information system at Modelling Vocational School in Sorong Regency that can be accessed online. The web-based library information system is built using Open Source Software (OSS) web devices using the Circular Library Management System (SLiMS) that supports AJAX (Asynchronous Javascript and XML) technology and can be run on Windows or Linux Operating Systems with PHP and MySQL RDBMS. Development of a web-based library information system using the Waterfall Method according to Pressman (2010).

The results of this study proved to have been designed Web-based Library Management Information System Application at Modelling Vocational School in Sorong Regency which can be accessed online or offline that produces information about effective and efficient grouping management that makes features of loan transactions, returns, collection reservations, rules flexible lending, information and fines, making membership card membership, inventory management inventory (inventory), reports and statistics, issue management, management of multimedia documents and digital documents such as pdf. Detailed book descriptions are available in XLM (Extensible Markup Language) format for web service needs.

Keywords : Library; PHP; MySQL; AJAX; UML; X M ; *Waterfall*; SLiMS; SMK Modelling Sorong.

Abstrak

Teknologi informasi sangat berperan dalam perkembangan dunia perpustakaan. Peranan teknologi yakni sistem informasi yang terkomputerisasi sehingga meningkatkan kinerja menjadi semakin optimal. Bertambahnya buku dan sirkel peminjaman pengembalian membutuhkan sistem manajemen dan layanan yang lebih baik, lengkap dan faktual. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMK Modelling Kabupaten Sorong yang dapat diakses secara *online*. Sistem informasi perpustakaan berbasis web dibangun dengan dukungan *Open Source Software* (OSS) berbasis web menggunakan *Sirkel Library Management System* (SLiMS) yang mendukung teknologi AJAX (*Asynchronous Javascript and XML*) dan dapat berjalan pada Sistem Operasi Windows maupun Linux dengan bahasa pemrograman PHP maupun RDBMS MySQL. Pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis Web ini dengan menggunakan Metode *Waterfall* menurut Pressman (2010).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan telah dirancang Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Web di SMK Modelling Kabupaten Sorong yang dapat diakses secara *online* maupun *offline* yang menghasilkan informasi mengenai sirkulasi pengelolaan manajemen perpustakaan yang efektif dan efisien yang memiliki fitur transaksi peminjaman, fitur transaksi pengembalian, fitur reservasi koleksi, fitur peraturan peminjaman fleksibel, fitur informasi untuk keterlambatan dan denda, manajemen keanggotaan pembuatan kartu anggota, manajemen inventarisasi koleksi (*stocktaking*), laporan dan statistik, pengelolaan terbitan berkala, pengelolaan dokumen multimedia dan dokumen digital seperti pdf. Detail deskripsi buku tersedia dengan format *Extensible Markup Language* (XML) untuk penggunaan *web service*.

Keywords : Perpustakaan; PHP; MySQL; AJAX; UML; X M L ; *Waterfall*; SLiMS; SMK Modelling Sorong.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang dalam bidang kesehatan, pemerintahan, ekonomi, pendidikan, termasuk perpustakaan. Perkembangan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi berdampak besar terhadap pekerjaan dan bidang pendidikan.

Teknologi sangat berperan penting dalam perkembangan perpustakaan ke arah yang lebih maju (kementerian hukum dan hak asasi manusia, 2009:13). Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang perpustakaan sebagai berikut: pemesanan dan pengadaan, pengolahan, klasifikasi, penyimpanan data bibliografi, keanggotaan, layanan, katalog dan lain-lain. Pengolahan data menjadi lebih akurat dan tersentral untuk ditelusuri kembali. SLiMS merupakan aplikasi berbasis web mendukung sistem operasi *multi platform* menggunakan software *Open source* yaitu PHP didukung *Web scripting language* (<http://php.net>) dan MySQL database server (<http://mysql.com>) menggunakan teknologi AJAX (*Asynchronous Javascript and XML*) untuk meningkatkan interaktifitas. SLiMS mendukung pembuatan sistem perpustakaan berbasis web.

Perpustakaan SMK Modelink Kabupaten Sorong berdasar pengamatan penulis saat ini pelayanan perpustakaan masih menggunakan sistem konvensional (*offline*). Sistem pelayanan manual yang memiliki banyak kekurangan misalnya dalam sistem pencarian buku, sistem sirkulasi peminjaman dan pengembalian, sistem denda yang tentunya sistem tersebut kurang efektif dan efisien.

Dari uraian diatas, penulis tertarik bagaimana merancang, menerapkan dan mengimplementasikan suatu sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan memanfaatkan dukungan *Open Source Software* (OSS) *Senayan Library Management System* (SLiMS).

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan menerapkan sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan memanfaatkan teknologi informasi SLiMS di Perpustakaan SMK Modelink Kabupaten Sorong?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan berbasis web secara *online* dan memberikan pelatihan penggunaan sistem informasi perpustakaan, pembuatan label otomatis, penggunaan barcode di Perpustakaan SMK Modelink Kabupaten Sorong?

1.3 Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menerapkan teknologi informasi SLiMS di Perpustakaan SMK Modelling Kabupaten Sorong dengan berbasis web.
2. Untuk mengatasi kendala dan kekurangan sistem yang masih menggunakan layanan konvensional atau manual dengan menerapkan teknologi informasi

berbasis web sehingga menjadi layanan sistem informasi yang terkomputerisasi secara *online*.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dengan adanya sistem komputerisasi perpustakaan dapat lebih mudah melakukan pencarian informasi data perpustakaan berdasarkan judul, kode buku, pengarang, ataupun penerbit dimana *user* dapat mengakses informasi secara *online*.
2. Pustakawan lebih efektif melayani pemakai khususnya siswa SMK Modelink Kabupaten Sorong.
3. Mempermudah akses informasi bagi semua pihak khususnya yang berhubungan dengan informasi perpustakaan sekolah.

2. Kerangka Teori

2.1 State Of The Art

Kajian ini merupakan hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya dan dijadikan sebagai landasan dalam penelitian. Dalam hal ini, peneliti menemukan beberapa referensi karya ilmiah dari beberapa jurnal yang sudah ada yang akan peneliti gunakan sebagai acuan dalam meneliti, antara lain:

- 1) Junaeti (2016), dalam penelitiannya Penerapan TI sebagai sistem manajemen informasi perpustakaan biasanya berkaitan pada bidang kerja meliputi pengadaan, pengolahan, layanan, dan online *Public Acces Catalogue* (OPAC) dengan melakukan migrasi sistem informasi perpustakaan STAIN Pekalongan dari SIPRUS ke SLiMS. Migrasi sistem informasi ini dilaksanakan karena tingkat ketergantungan kepada vendor dan keterbatasan dana untuk pengembangan softwrenya. Kelemahannya belum mencakup proses pelaporan pengembalian dan peminjaman buku, proses tersebut penting karena untuk memonitor manajemen sistem informasi perpustakaan.
- 2) Cahyaningtyas & Iriyani (2015), dalam penelitiannya menyatakan di setiap sekolah wajib adanya perpustakaan. Perpustakaan yang masih menggunakan cara manual diperlukannya sebuah sistem informasi yang lebih efektif dan efisien untuk pengelolaan perpustakaan tersebut yaitu aplikasi simulasi sistem informasi perpustakaan ini dibuat berdasarkan desain dan implementasi. Kelemahannya masih bersifat rancangan, sistem tidak diimplementasikan dengan data yang *factual*. Proses peminjaman dan pengembalian masih dilakukan dengan transaksi manual.
- 3) Nurajizah (2015), dalam penelitiannya menyatakan perpustakaan sekolah dimana dalam proses penginputan maupun pengolahan data-data yang ada masih bersifat manual menyebabkan timbulnya beberapa masalah terutama dalam hal penyimpanan data, maka dibuatkan sebuah sistem informasi berbasis web yang mana nantinya dapat meningkatkan kinerja para personil yang ada di perpustakaan tersebut. Kelemahannya prototype yang dibangun tidak ada batasan peminjaman oleh anggota, tidak mencakup informasi transaksi peminjaman dan pengembalian, reservasi, transaksi denda, sejarah

peminjaman, riwayat peminjaman sehingga sistem kurang memberikan informasi yang akurat (sistem minim informasi).

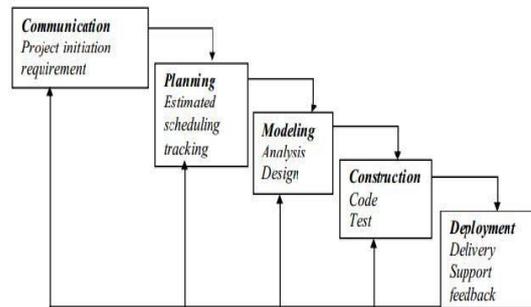
- 4) Zuliarso & Februariyanti (2013), dalam penelitiannya menyatakan kebutuhan akan Teknologi Informasi (TI) sangat berhubungan dengan peran perpustakaan sebagai kekuatan dalam pelestarian dan penyebaran informasi ilmu pengetahuan yang berkembang seiring dengan kegiatan menulis, mencetak, mendidik serta pemenuhan kebutuhan masyarakat akan informasi. Dalam penelitian ini dibangun Sistem Perpustakaan Digital Buku Elektronik sehingga mudah diakses oleh pembaca. Kelemahannya system belum bisa memberikan informasi kategori buku, system anggota, system transaksi peminjaman dan pengembalian maupun reservasi peminjaman.
- 5) Cahyono & Heriyanto (2013) dalam penelitiannya menjelaskan bagaimana pemanfaatan senayan Library Automation System (SLiMS) yang baru di Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga berdasarkan teori Technology Acceptance Model (TAM) yang bertujuan untuk untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan Senayan Library Management System (SLiMS) sebagai sarana otomatisasi di Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga. Kelemahannya adalah belum memanfaatkan menu library secara keseluruhan antar lain menu area anggota (member area), kendali terbitan berseri (*serial control*), *copy cataloging* dan penghitung pengunjung (*visitor counter*).
- 6) Zuliarso & Februariyanti (2013) dalam penelitiannya berjudul "Sistem Informasi Perpustakaan Buku Elektronik Berbasis Web" menyatakan perpustakaan digital secara ekonomis lebih menguntungkan dibandingkan dengan perpustakaan tradisional sehingga dibangun sistem informasi perpustakaan digital. Kelemahannya adalah Sistem belum menampilkan kategori buku, sistem belum terintegrasi dengan system administrasi akademik, sehingga belum ada integrasi mata kuliah. Sistem belum menggunakan slims sehingga aplikasi yang dibangun belum menyeluruh sesuai kebutuhan perpustakaan dan hanya bisa diakses secara lokal.
- 7) Minami & Saputra (2011), dalam penelitiannya pembaharuan terhadap sistem lama ke sistem yang baru dengan membuat website perpustakaan dengan program Appserv-win32.2.5.9.exe (*php, mysql dan apache*). Kelemahannya adalah implementasinya masih bersifat offline, informasi denda kurang mendetail tidak adanya transaksi pembayaran denda, sistem transaksi belum menggunakan barcode.

2.2 SDLC

Menurut Turban(2006) yang dimaksud dengan SDLC adalah kerangka terstruktur, digunakan untuk proyek IT yang besar, yang terdiri dari beberapa proses yang berurutan yang diperlukan untuk membangun suatu sistem informasi. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan SDLC. Menurut Turban (2005, p490) pendekatan SDLC yang tugasnya dilakukan secara bertahap dengan menyelesaikan satu tugas sebelum melanjutkan ke tugas selanjutnya.

2.3 Konsep Metode Perancangan

Metode Waterfall model yang dipakai untuk perancangan sistem, menurut Pressman (2010,p46) model air terjun (*waterfall*) dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan – tahapan *communication, planning, modeling, construction*, serta penyerahan perangkat lunak ke para pelanggan (*deployment*).



Gambar 1 Waterfall Model (Pressman, 2010)

2.4 PHP Hypertext Processor (PHP)

Menurut Doyle (2010 : 3-4), PHP adalah sebuah bahasa pemrograman untuk membangun website yang dinamis dan interaktif. PHP merupakan sebuah *server-side scripting language*, mengartikan bahwa skrip PHP, yang berjalan pada *web server*.

2.5 AJAX (Asynchronous JavaScript dan XML)

Menurut Tanenbaum & Wetherall (2011 : 679), Ajax adalah kombinasi dari beberapa teknologi. Teknologi yang ada diantaranya adalah: *HTML* dan *CSS*, *DOM (Document Object Model)*, *XML (eXtensible Markup Language)*, *Asynchronous*, *JavaScript*.

2.6 Database

Menurut Turban, Rainer, dan Potter (2005, p.631), *Database* adalah sekelompok logis *file – file* yang saling berhubungan dan yang menyimpan data serta berbagai hubungan antar *file* tersebut. Database yang akan digunakan adalah *MySQL*, karena sifatnya yang *open source* membantu di dalam penyusunan penelitian ini.

2.7 Web Application

Menurut Pressman (2010:8), *web application* atau disebut dengan “*WebApps*”, kategori perangkat lunak jaringan sentris ini menjangkau sebuah susunan lebar dari aplikasi. “*WebApps*” berkembang menjadi lingkungan komputer yang canggih yang tidak hanya menyediakan fitur yang berdiri sendiri, fungsi komputer, dan konten ke *end user*, tetapi juga terintegrasi dengan basis data perusahaan dan aplikasi bisnis.

3. Metodologi

3.1 Metode Penelitian

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini membahas *study* tentang kebutuhan pengguna, serta kelayakan baik secara teknik maupun secara teknologi. Pada tahap ini juga dilakukan perencanaan tentang sistem yang akan dibangun yaitu Sistem informasi dari Perpustakaan.

2. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah analisis yang dilakukan untuk menentukan *input* dan *output* yang diinginkan berdasarkan data yang diperoleh.

3. Perancangan sistem

Perancangan sistem terkait dengan kebutuhan input dan output dari system serta perancangan tampilan-tampilan aplikasi sesuai dengan kebutuhan sistem.

4. Implementasi Program

Setelah pembuatan perancangan sistem proses selanjutnya yaitu menerapkan hasil dari perancangan kedalam program.

5. Pengujian Sistem

Melakukan pengujian untuk mengetahui kesalahan dan *truoble* yang mungkin terjadi, sampai dipastikan sistem berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan dengan menguji program hasil perancangan system informasi perpustakaan berbasis web.

6. Pelatihan dan pemeliharaan

Tahap ini dilakukan setelah proses evaluasi sistem menunjukkan hasil yang bagus tanpa ada kesalahan atau *truoble* pada program. Tahap ini merupakan penjelasan kepada pengguna cara kerja dan bagaimana cara menggunakan sistem informasi dari perpustakaan yang berbasis web.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Perpustakaan SMK Modelling Kabupaten Sorong sebagai objek penelitian.

3.3 Teknik Analisis Data

Dalam teknik analisa data menggunakan metode UML, Pertama sesuaikan *diagram use* untuk kebutuhan di perpustakaan keperluan transaksi peminjaman serta transaksi pengembalian buku. Menurut Pressman (2012, p987) *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa standar untuk penulisan cetak biru perangkat lunak untuk melakukan spesifikasi, visualisasi, konstruksi dan dokumentasi artefak dari *software system*.

3.4 Kebutuhan Implementasi Aplikasi Perpustakaan

Berikut ini kebutuhan sistem yang harus dipersiapkan baik perangkat keras, perangkat lunak, dan aplikasi yang lain untuk mendukung jalannya Perangkat Lunak Sistem Perpustakaan Berbasis WEB yaitu:

a. Perangkat keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan Perangkat Lunak Sistem Informasi dari Perpustakaan yang menggunakan basis WEB adalah: Komputer Prosesor kelas pentium IV Satu *unit computer* ini berfungsi sebagai *client* sekaligus *server* dengan

dukungan RAM 512 MB, *Storage Hardisk*, Printer mencetak *barcode* dan kartu anggota *Barcode reader* sebagai alat bantu untuk membaca kode buku dan kode anggota, Scanner untuk mendokumentasikan cover koleksi dan foto anggota.

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun Web untuk Sistem Informasi Perpustakaan yaitu: *Engine scripting PHP* dengan dukungan ekstension MySQL, dukungan XML. *Web server*, *Server database MySQL* versi 5.0 atau lebih, *Utilitas mysqldump* untuk *backup database*, Sistem operasi Windows, *Browser*, *Adobe Reader* untuk melihat dokumen pdf.

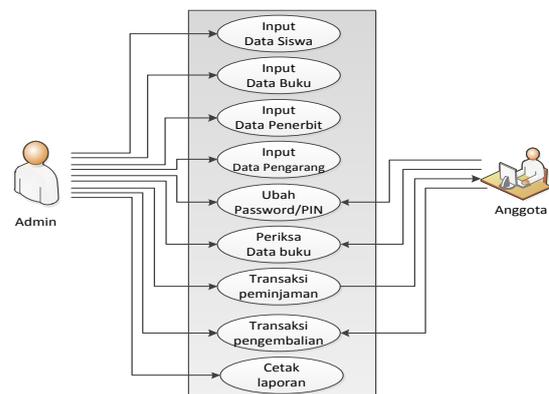
c. Aplikasi pendukung

Pembaca *barcode* untuk memindai *barcode* saat sirkulasi.

3.5 Pemodelan Sistem

3.5.1 Diagram Use Case

Mengacu pada pendapat Whitten & Bentley (2007:246), *use case diagram* adalah sebuah diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dan eksternal sistem, dan sistem dengan *user*. Secara grafis, *use case diagram* menjelaskan siapa yang menggunakan sistem dan bagaimana *user* berinteraksi dengan system (Pressman,2012:993).



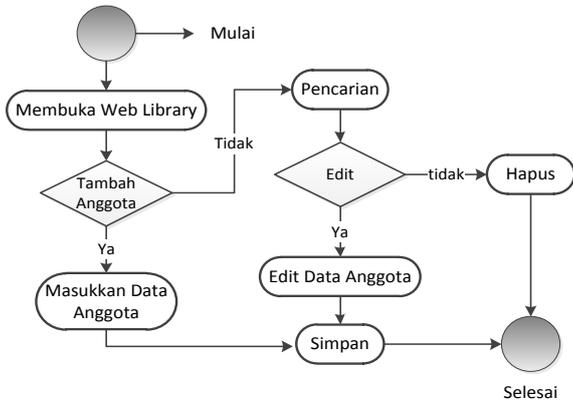
Gambar 2 Use Case Perpustakaan SMK Modelling Kabupaten Sorong

3.5.2 Diagram Aktivitas

Diagram Aktivitas menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Diagram aktivitas mendefinisikan darimana *workflow* dimulai dan dimana *workflow* berakhir, aktifitas apa saja yang berada didalam *workflow* sesuai kebutuhan.

3.5.3 Diagram Aktivitas Input Data Anggota/ Siswa

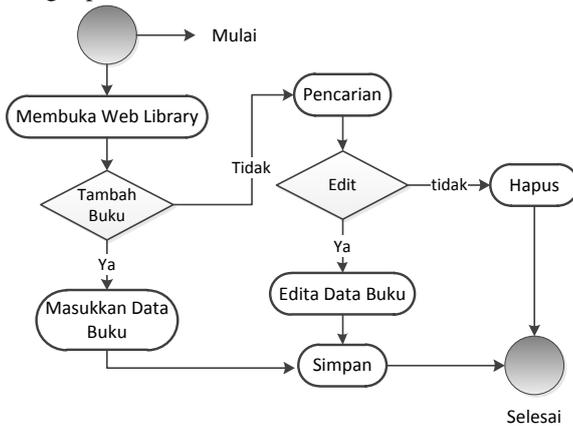
Pada diagram ini diawali dengan halaman depan dengan mengakses web dan memasukkan hak akses pengguna setelah itu memasukkan data anggota perpustakaan, atau melakukan pencarian data, mengubah data anggota dan menghapus anggota perpustakaan.



Gambar 3 Diagram Aktivitas Input Data Anggota/ Siswa

3.5.4 Diagram Aktivitas Input Data Buku

Pada diagram ini diawali dengan halaman depan dengan mengakses web dan memasukkan hak akses pengguna setelah itu memasukkan data Buku, atau melakukan pencarian data, mengubah data buku dan menghapus buku.



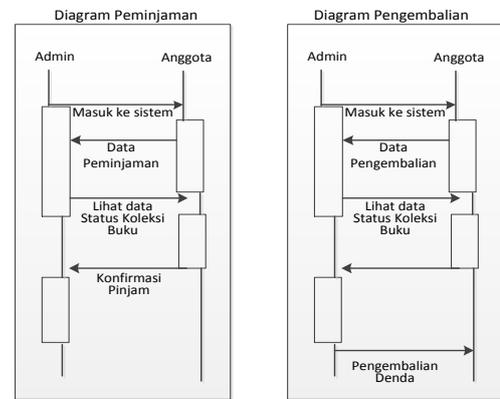
Gambar 4 Diagram Aktivitas Input Data Buku

3.5.5 Diagram Sekuensial

Skenario Sekuensial diagram digunakan untuk menunjukkan alur (*Flows*) fungsionalitas yang melalui sebuah *use case* yang disusun dalam urutan waktu.

3.5.6 Diagram Peminjaman dan Pengembalian

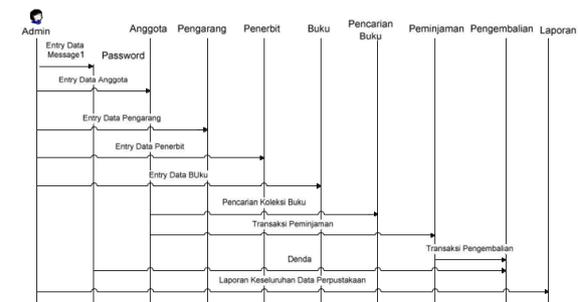
Proses peminjaman dan pengembalian perlu login ke sistem, petugas mengecek data peminjaman yang terdapat anggota telah melakukan insert keranjang peminjaman, konfirmasi peminjaman, konfirmasi peminjaman dan telah mengambil buku di perpustakaan. Denda akan diberikan jika anggota terlambat mengembalikan buku.



Gambar 5 Diagram Peminjaman dan Pengembalian

3.5.7 Diagram Keseluruhan

Diagram keseluruhan berisi seluruh transaksi perpustakaan dari pembuatan *user* sampai peminjaman dan pengembalian beserta denda.



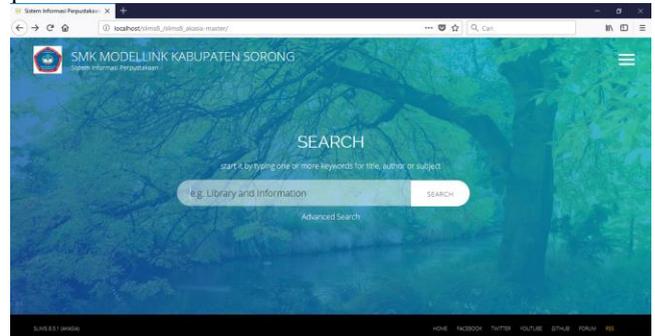
Gambar 6 Diagram Keseluruhan

Dari diagram keseluruhan *admin* atau petugas perpustakaan melakukan *input* data anggota beserta password anggota, menginputkan data pengarang, penerbit, data buku dan dilanjutkan proses transaksi peminjaman, ketika anggota melakukan pengembalian maka petugas akan mengetahui data denda, dilanjutkan membuat laporan data perpustakaan sesuai yang diperlukan. Sedangkan anggota atau siswa dapat melakukan pencarian buku/catalog, peminjaman dan pengembalian buku.

4. Implementasi dan Pengujian

4.1 Halaman Utama Sistem Informasi Perpustakaan

Tampilan utama Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pengguna/*user* dapat melakukan pencarian pencarian buku.



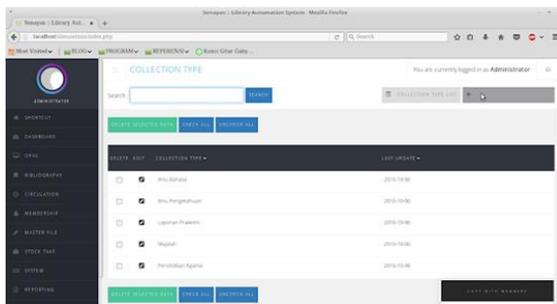
Gambar 7 Tampilan Utama Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web

Sistem yang dikembangkan memiliki fasilitas dan fitur-fitur sebagai berikut:

- a. *Online Public Access Catalog (OPAC)* membuat *thumbnail* yang berguna menampilkan sampul dari buku.
- b. *Detail record* dalam format *Extensible Markup Language (XML)* digunakan untuk *web service*.
- c. Manajemen data bibliografi yang efisien meminimalisasi redundansi data
- d. Manajemen masterfile teruntuk data referensial seperti *Generate Material Designation (GMD)*, Penerbit, Tipe dari Koleksi, Pengarang, Suplier, Lokasi, dan Lain-lain.
- e. Sirkulasi (Transaksi Peminjaman serta Transaksi Pengembalian, Pemesanan koleksi, Peraturan peminjaman yang fleksibel, informasi keterlambatan dan denda)
- f. Manajemen keanggotaan
- g. Inventarisasi dari koleksi (*stock taking*)
- h. Laporan dan juga statistik
- i. Pengolahan terbitan secara berkala
- j. Dukungan pengolahan dokumen dengan multimedia (.flv, .mp3, dlsb) juga dokumen digital.
- k. Menyediakan dukungan berbagai bahasa
- l. Dukungan modul union katalog service.
- m. Member area berguna melihat beragam koleksi yang sedang dipinjam oleh anggota
- n. Modul sistem (manajemen modul, konfigurasi sistem global, pengaturan hari libur, manajemen pengguna, pembuatan barcode dan utilitas)

4.2 Form tipe koleksi pada bibliografi

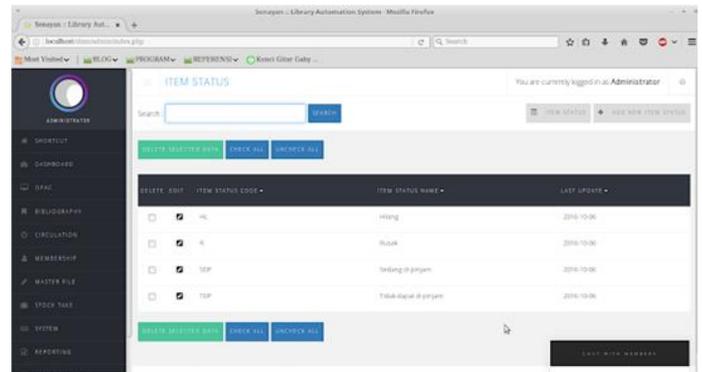
Menu Bibliografi seperti : Ilmu Bahasa, Ilmu Pengetahuan, Ilmu Agama, Referensi, Novel, langkah seperti berikut: masuk ke menu master file -> collectio type -> add new group.



Gambar 8. Menu Input Bibliografi

4.3 Memberikan status item (status koleksi)

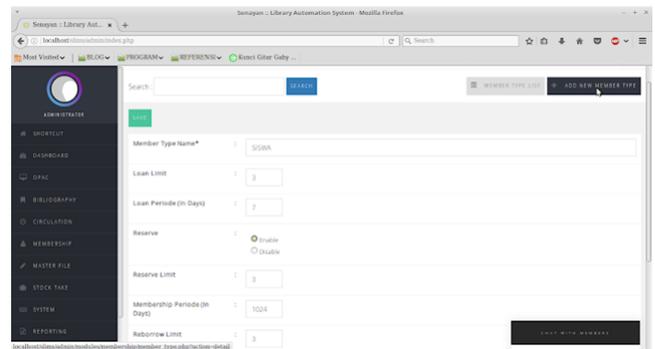
Status item digunakan untuk kode dan keterangan buku, kode yang bias digunakan harus diisi dengan inisial seperti berikut: R = Rusak, SDP = Sedang dipinjam, TDP = Tidak dapat dipinjam. Langkah-langkahnya masuk ke menu master file - item status - add item status.



Gambar 9 Pengkodean Status Item

4.4 Membuat Tipe Anggota

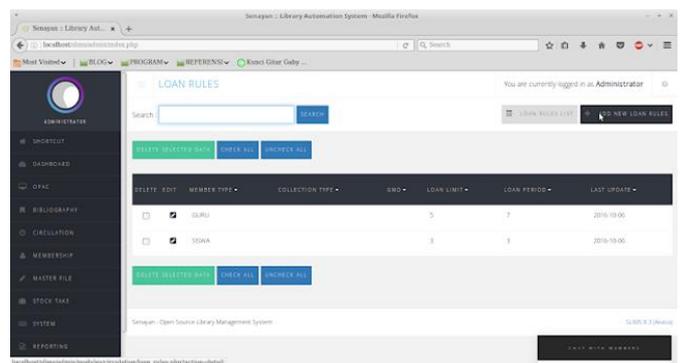
Tipe anggota sangat penting dikarenakan menyangkut peraturan peminjaman dari setiap anggota kelompok, semisal pengajar, karyawan dan siswa. Pasti memiliki peraturan yang berbeda. Pengkodean tipe anggota seperti berikut: reserve untuk melakukan pemesanan koleksi dalam status dipinjam orang lain, reserve limit adalah batas jumlah dari pemesanan, membeship periode yaitu masa berlaku keanggotaan dalam hitungan hari, reborow limit adalah jumlah kali perpanjangan, fine each day : jumlah denda, overdue grace yaitu fitur toleransi keterlambatan. Langkah untuk membuat pengkodean tipe anggota masuk ke menu membership - member type - add. Gambat 10 menunjukkan langkah pengkodean.



Gambar 10 Pengkodean Tipe Anggota

4.5 Membuat Aturan Peminjaman

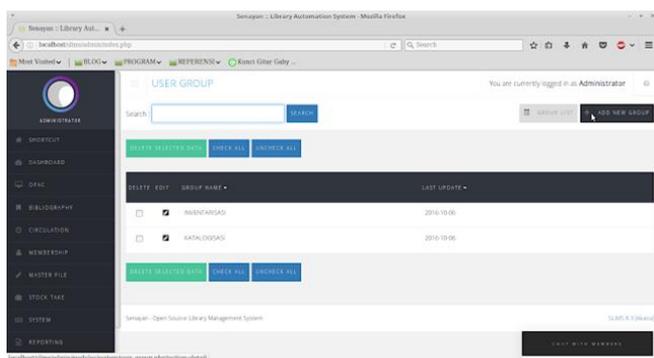
Aturan ini dibuat berdasarkan tipe anggota, aturan peminjaman guru dan siswa berbeda begitu juga besar dendanya. Untuk masuk ke menu aturan peminjaman masuk ke menu circulation - loan rules - add.



Gambar 11 Membuat Aturan Peminjaman

4.6 Membuat Kelompok Dan Pengguna Aplikasi

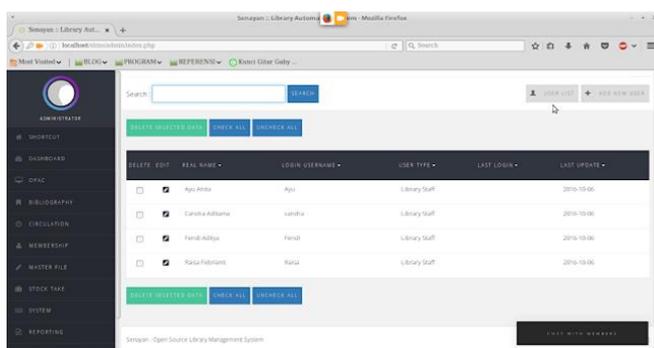
Kelompok serta Pengguna Aplikasi ialah pembuatan user untuk staff atau karyawan perpustakaan, sebelumnya harus membentuk kelompoknya terlebih dulu. Ada kelompok inventarisasi juga kelompok untuk katalogisasi. Kelompok inventarisasi memiliki hak akses untuk memasukkan atau memberikan label serta barcode di bibliografi. Sedangkan bagi kelompok hak akses katalogisasi bertugas memasukkan data buku di perpustakaan. Untuk masuk pada Kelompok Dan User Aplikasi harus membuka menu sistem kemudian user group setelah itu add. Kelompok serta User Aplikasi ditunjukkan pada Gambar 12. Memberi hak akses di modul sesuai dengan kelompok user aplikasi untuk pengolah koleksi atau katalogisasi berupa conteng read write di bibliografi, reporting, master file, serial control, stake take dan read pada circulation serta membership. Sedangkan untuk sirkulasi atau inventarisasi dari conteng read write pada circulation, stoke take dan read pada bibliografi, reporting, master file, serial control, membership,.



Gambar 12 Kelompok Dan Pengguna Aplikasi

12 Membuat Username Untuk Pengguna Aplikasi

Username pengguna aplikasi digunakan untuk memberikan user kepada staff Library yang akan menggunakan . Langkah membuat username masuk ke menu system - system user – add.



Gambar 13 Membuat Username Untuk Pengguna Aplikasi

4.8 Pengelolaan Bibliografi (memasukkan koleksi buku perpustakaan)

Pengelolaan Bibliografi digunakan untuk menginputkan data bibliografi buku. Langkah untuk input data bibliografi masuk ke menu bibliografi > new. Inputkan data berikut:

- a. Title (judul buku)
- b. Edition (jika terdapat informasi edisi maka diisi edisinya)
- c. Author (nama dari pengarang)
- d. GMD (jenis dari dokumen)
- e. Frekuensi (terbit berkala atau tidak)
- f. ISBN (nomor dari ISBN)
- g. Publisher (penerbit buku)
- h. Publisher year (tahun terbit buku)
- i. Publisher place (kota terbit buku)
- j. Collation (deskripsi jumlah halaman serta tinggi buku)
- k. Series title (judul seri seperti Pengetahuan Sosial, Anak Sholehah)
- l. Call Number (nomor dari klasifikasi)
- m. Language (bahasa dokumen)
- n. Abstrak / notes (catatan informasi atau gambaran umum koleksi buku)
- o. Image (cover)
- p. File attachment (semisal ada file mp3,mp4)
- q. Promote (akan ditampilkan pada OPAC / tidak)

4.9 Mencetak Label Dan Barcode

Pembuatan label dan Barcode digunakan untuk mendeteksi kode buku menggunakan barcode. Untuk masuk ke menu Label dan barcode masuk ke menu bibliografi > label printing / barcode printing > check list pada data yang akan diprint > add to print queue > print labels / barcode for selected.

4.10 Menambahkan anggota masuk ke menu membership > add new member. Lebih mudahnya dapat menggunakan cara import data.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pembuatan aplikasi Perpustakaan dengan menggunakan SLiMS di SMK Modelling Kabupaten Sorong, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Perpustakaan dengan menggunakan SLiMS lebih efektif untuk pengelolaan data perpustakaan dibandingkan dengan sebelumnya yang masih menggunakan system manual. SLiMS (*Senayan Library Management System*) memiliki banyak fitur yang dapat membantu perpustakaan dan pustakawan untuk melakukan pekerjaan yang dilakukan dengan mudah dan cepat.
2. Sistem dapat diinstal pada computer dan dapat diakses secara online maupun offline sehingga dapat memudahkan sekolah yang terbatas oleh akses internet.
3. Sistem menyediakan fasilitas upload (unggah) file, sehingga pengelola perpustakaan dapat menyajikan koleksi digital yang dimiliki perpustakaan seperti e-book.
4. Sistem Aplikasi Perpustakaan berbasis web ini membutuhkan perangkat hardware komputer yang memadai karena semakin banyak data buku atau

referensi yang disimpan maka membutuhkan memory dan kapasitas hardisk yang cukup.

5.2 Saran

Penulis mengajukan saran sebagai berikut:

1. *Web browser* yang direkomendasikan adalah mozilla firefox sebagai web browser. Web browser selain mozilla firefox menampilkan aplikasi yang tidak sempurna. Misalnya ada beberapa menu yang akan tertutupi oleh banner jika pengguna menggunakan internet eksplorer sebagai web browser. Namun bias diatasi jika mengakses menggunakan OPAC (*online public access catalog*) semua web browser dapat digunakan.
2. Pustakawan menggunakan aplikasi harus lebih teliti dalam menginputkan data.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset Teknologi dan Perguruan Tinggi yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Britton, Carol; Jill Doake (2005). *Object-Oriented Systems Development*. McGraw- Hill. hlm. 28–29, 269.
- Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2015). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada SMP Negeri 3 Tulakan Kabupaten Pacitan. *Journal IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(2), 15-20.
- Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. (2010). *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management* 5th Edition. Boston: Pearson Education
- Irwanto, D. (2006). *Perancangan Object Oriented Software dengan UML*. Penerbit Andi
- Junaeti, (2016). Migrasi Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus di Perpustakaan STAIN Pekalongan). *Pustakaloka*, 8(2), 260-272.
- Matt, Doyle. 2010. *Begining PHP*. Indiana: Willey Publishing
- M. Rasyid Ridho. Panduan Penggunaan Aplikasi Software Senayan. Perpustakaan Kemendiknas
- Minami & Saputra, F.H. (2011). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis WEB pada Politeknik Kesehatan Padang. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, 3(1), 102-109.
- Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi.
- Nurajizah, S. (2015). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis WEB dengan Metode Prototype: Studi kasus Sekolah Islam Gema Nurani Bekasi. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT) 2015* (h.214-219). Jakarta Selatan: Program Studi Manajemen Informatika, AMIK BSI Jakarta.
- Pressman, R.S. (2010), *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw- Hill, New York
- Pressman, Ph.D., Roger, S. (2012), *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1*“, Yogyakarta: Andi
- Sulistyo & Basuki. (1991). *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tanenbaum, A. S. & Wetherall, D. J. 2011. *Computer Networks*. 5th Edition. Pearson Education International: Boston.
- Turban, Efraim *et al.* (2006). *Introduction To Information Technology*. 3th Edition. Terjemahan Deny Arnos, dkk. Salemba Infotek, Jakarta.
- Turban, Rainer, Porter. (2005). *Information technology for management* 4th edition. John Wiley & Sons, Inc
- Turban, Efraim; Rainer, R. Kelly, Jr; Potter, Richard E. (2003). *Introduction to Information Technology, second edition*. John Wiley & Sons, New-York.
- Turban, Efraim, R. Kelly Rainer, Jr, and Richard E. Potter. (2005). *Introduction To Information Technology*. 3rd edition. John Wiley & Sons, United States.
- Turban, Efraim, Rainer, R. Kelly, Jr., Potter. (2006). *Pengantar Teknologi Informasi, edisi ke-3*. Terjemahan Deny Arnos Kwary, M. Hum dan Dewi Fitria Sari. Salemba Infotek, Jakarta.
- Valacich, Joseph S. , Joey F. George, and Jeffrey A. Hoffer. (2004) . *Essentials of Systems and Design Second Edition*. Prentice Hall, New Jersey.
- Whitten, Jeffrey L. & Bentley, Lonnie D (2007). *Systems Analysis and Design for the Global Enterprise, 7th Edition, International Edition*. McGrawHill, New York.
- Whitten, Jeffrey L, Bentley, Lonnie D, Dittman, Kevin C. (2004). *System Analysis and Design Method*. McGraw-Hill. New York.
- Zuliarso, E. & Februariyanti, H. (2013). Sistem Informasi Perpustakaan Buku Elektronik Berbasis WEB. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 18(1), 46-54.