

DESAIN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL (Studi Kasus pada SMA Negeri 1 Pasuruan)

Rangga Alif Hikmawan
Endang Siti Astuti
Riyadi
Fakultas Ilmu Administrasi
Universitas Brawijaya
Malang
E-mail: rahrangga@gmail.com

Abstract

The purpose of the research are To understand the library system that is being used by SMAN 1 Pasuruan; Identify the problems in library; Produce recommendation about digital library information system as a process to enhance the effectiveness and the efficiency. Qualitative method with an action research approachment is being used in this research are interview, observation and documentation. Data collected then analyzed in descriptive qualitative approach. This research shows how conventional system applied in SMAN 1 Pasuruan library leads to ineffectiveness and inefficiency that affects the user and operator; There are many negative sides which are limited time access, longer book-searching and borrowing process, human error in recording, and many others; Thus, the researcher gives a solution in a form of digital library website in order to lift the effectiveness and efficiency in every single library activity. Based on the result, it is known that library system that is being used in SMAN 1 Pasuruan still conventional. There are several weaknesses such as limited time acces, ineffective and inefficient in book-searching process, transaction, and recording. Information system by implementing digital library using digital library website is a correct option to prevent any problem exist in current library system.

Keywords: *Digital Library Implementation, Effectiveness and Efficiency*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui sistem perpustakaan yang digunakan di SMA Negeri 1 Pasuruan; Mengidentifikasi permasalahan yang ada pada perpustakaan; Memberikan saran atau masukan sistem informasi *Digital Library* sebagai upaya meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan perpustakaan. Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan jenis penelitian tindakan (*Action Research*). Menggunakan teknik pengumpulan data wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis yang dipergunakan adalah deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa sistem perpustakaan yang digunakan dirasa kurang efektif dan efisien bagi pengguna maupun pengelola; Terdapat beberapa kekurangan seperti, waktu akses yang terbatas, dibutuhkan waktu yang lebih lama bagi pengguna untuk mencari buku dan melakukan transaksi peminjaman, rawan kesalahan dalam pencatatan, dan masih banyak lagi kekurangan yang dirasakan. Hasil penelitian menunjukkan system perpustakaan yang digunakan di SMA Negeri 1 Pasuruan masih konvensional. Terdapat berbagai kekurangan pada sistemnya seperti, akses yang terbatas waktu, kurang efektif dan efisien dalam pencarian buku, transaksi dan pencatatan. Implementasi sistem informasi perpustakaan digital menggunakan *website digital library* merupakan upaya yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada pada system perpustakaan yang digunakan SMA Negeri 1 Pasuruan saat ini.

Kata Kunci : *Implementasi Perpustakaan Digital, Efektif dan Efisien*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat sudah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan dan profesi. Keberadaan dan peranan teknologi informasi di segala sektor kehidupan tanpa disadari telah membawa dunia memasuki era baru globalisasi lebih cepat dari yang dibayangkan. Perkembangan teknologi informasi ini ditandai dengan pesatnya kemajuan teknologi komputer yang semakin canggih hingga memudahkan dalam penerapan sistem informasi dalam organisasi. Hal ini menyebabkan perubahan sistem pada instansi atau perusahaan juga harus mengubah cara kerja mereka.

Hampir setiap instansi maupun individu saat ini menggunakan komputer. Hal ini menjadi sebab penggunaan dan penerapan teknologi komputer di suatu instansi menjadi ukuran kemajuan, tidak terkecuali di perpustakaan. Menurut UU Perpustakaan No. 43 Tahun 2007 perpustakaan adalah sebuah institusi yang mengumpulkan pengetahuan tercetak dan terekam, pengelolannya dengan cara khusus guna memenuhi kebutuhan intelektualitas para penggunaannya melalui berbagai cara interaksi pengetahuan. Jika ditelisik tidak sedikit kekurangan yang dapat kita temukan pada sistem perpustakaan konvensional saat ini.

Sistem perpustakaan konvensional yang memiliki koleksi dalam jumlah besar akan kesulitan dalam mengontrolnya dengan seiring berjalannya waktu tidak dapat dipungkiri koleksi tersebut akan terus bertambah jumlahnya. Hal ini menyebabkan pengguna akan membutuhkan waktu yang lama untuk mencari sumber informasi yang diinginkan. Tidak berbeda jauh dengan hal tersebut akses terhadap perpustakaan hanya dapat dilakukan di tempat perpustakaan tersebut. Pengguna juga hanya dapat melakukan akses terhadap perpustakaan pada waktu tertentu saja. Dengan layanan yang mencakup masyarakat pada hal tersebut perlu didukung sistem otomatisasi terkomputerisasi yang siap kapan saja dibutuhkan untuk memudahkan akses.

Sistem administrasi pelayanan perpustakaan yang masih berbasis kertas dirasa kurang efektif dan efisien. Transaksi dan laporan kegiatan yang terekam secara manual sangat memungkinkan terjadi kesalahan (*human error*). Hal ini terjadi pada pengelola yang mengurus, menulis, merekap, membuat catatan, serta menghitung biaya secara manual. Kesalahan administrasi dan lamanya waktu untuk menyelesaikan sangatlah mungkin. Waktu yang dibutuhkan untuk melayani 1 orang pengguna jasa perpustakaan dalam pelayanan sirkulasi kurang

lebih 3 sampai dengan 5 menit. Sedangkan, apabila menggunakan sistem komputer dibutuhkan waktu kurang dari 30 detik. Hal ini mengindikasikan bahwa perpustakaan yang masih menggunakan sistem konvensional kurang optimal dalam hal pelayanan.

Sistem lama tentang perpustakaan dengan berbagai kerumitannya dalam melakukan pengelolaan pustaka, keanggotaan serta sirkulasi koleksi kini terhapuskan. Semua dapat dilakukan dengan perubahan tata cara pengelolaan perpustakaan yang memanfaatkan teknologi informasi. Tidak terkecuali di perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan dengan 630 pengguna dan lebih dari 2000 koleksi. Berdasarkan pengamatan peneliti terdapat berbagai kelemahan dengan sistemnya yang masih konvensional dapat dihapuskan dengan sistem informasi perpustakaan digital. Seperti yang dinyatakan oleh *The Digital Library Federation* (old.diglib.org) perpustakaan digital adalah organisasi yang menyediakan sumber daya, termasuk staf khusus, untuk memilih, struktur, menawarkan akses intelektual, menginterpretasikan, mendistribusikan, mempertahankan integritas dan memastikan presistensi koleksi karya digital dari waktu ke waktu sehingga siap tersedia dan ekonomis untuk digunakan oleh suatu komunitas atau masyarakat.

Permasalahan yang terjadi pada perpustakaan jika tidak menggunakan sistem *digital library* adalah para pengelola perpustakaan dan petugasnya akan mengalami kerumitan dalam mengontrol perpustakaan. Data buku, data peminjaman, jumlah peminjaman dan waktu peminjaman, biodata anggota, daftar transaksi anggota dan banyak lagi kejadian yang memungkinkan terjadi kesalahan (*human error*) dalam pencatatan transaksi dan laporan kegiatan jika dilakukan secara manual. Dengan teknologi otomatisasi komputer dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan ini dikarenakan lebih cepat dan akurat. Komputer juga akan membuat serangkaian data-data yang siap dipanggil sesuai dengan informasi yang dibutuhkan sehingga lebih efektif dan efisien.

Pekerjaan yang paling banyak terbantu dengan adanya penerapan teknologi informasi di perpustakaan adalah dalam pembuatan basis data koleksi perpustakaan. Pengelola perpustakaan akan sangat dimudahkan dalam menambahkan data koleksi buku tentang daftar dan pelayanan peminjaman. Setelah semua data dimasukkan maka dengan menggunakan fasilitas *search engine*, pengguna (perpustakaan) juga akan dengan singkat dan mudah mengetahui keberadaan buku atau sumber informasi yang dicari.

Dengan teknologi informasi yang ditawarkan oleh peneliti masalah tersebut dapat diatasi. Sistem yang otomatis terkomputerisasi dapat membantu untuk mempercepat pengguna dalam memperoleh kebutuhan informasi dan membuat sistem agar layanan perpustakaan di SMA Negeri 1 Pasuruan tersistematis sehingga dapat lebih efektif dan efisien dalam setiap kegiatannya. Sehubungan dengan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan analisis dan penerapan sistem informasi *digital library* dan pengaruhnya dalam bentuk skripsi yang berjudul “**Desain Sistem Informasi Perpustakaan Digital (Studi Kasus pada SMA Negeri 1 Pasuruan)**”.

KAJIAN PUSTAKA

1. Pengembangan Sistem

a. Definisi Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto (1999:35-36) pengembangan sistem dapat diartikan sebagai penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

b. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi berbasis computer merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan waktu yang relatif lama. Menurut Jogiyanto (2005:71) siklus hidup pengembangan sistem terdiri dari: 1) Kebijakan dan Perencanaan Sistem, 2) Analisis Sistem, 3) Desain Sistem Secara Umum, 4) Desain Sistem Terinci, 5) Seleksi Sistem, 6) Implementasi Sistem, 7) Perawatan Sistem.

2. Perpustakaan

a. Definisi Perpustakaan dan Perpustakaan Sekolah

Menurut UU Perpustakaan No. 43 Tahun 2007 perpustakaan adalah sebuah institusi yang mengumpulkan pengetahuan tercetak dan terekam, pengelolannya dengan cara khusus guna memenuhi kebutuhan intelektualitas para penggunanya melalui berbagai cara interaksi pengetahuan.

b. Fungsi Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah juga berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

c. Manfaat Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah dikatakan bermanfaat apabila memperlancar pencapaian tujuan proses belajar mengajar di sekolah.

d. Koleksi Perpustakaan Sekolah

Koleksi perpustakaan sekolah adalah semua jenis bahan perpustakaan yang dikumpulkan, diolah, disimpan, dan dimanfaatkan oleh siswa dan

guru untuk menunjang kegiatan proses belajar mengajar di sekolah.

3. Perpustakaan Digital

a. Definisi Perpustakaan Digital

The Digital Library Federation pada old.digilib.org menyatakan bahwa perpustakaan digital adalah *organizations that provide resources, including the specialized staff, to select, structure, offer intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of and ensure the persistence over time of collections of digital works so that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities* (Waters, 1998, np.)

b. Tujuan Penggunaan Perpustakaan Digital

Perpustakaan digital bertujuan menyediakan akses seluas-luasnya terhadap informasi yang telah dipublikasikan dan menjaga keutuhan koleksi untuk waktu yang lama.

c. Karakteristik Perpustakaan Digital

Perpustakaan digital dengan suatu lingkungan bahan multi media dalam bentuk elektronik yang dikelola, dirancang untuk dimanfaatkan oleh populasi penggunanya, distrukturisasi untuk memfasilitasi akses terhadap koleksinya dan dilengkapi dengan bantuan untuk navigasi melalui jaringan global.

d. Unsur-unsur Digitasi Perpustakaan

Dalam sebuah sistem otomasi perpustakaan terdapat beberapa unsur atau syarat yang mendukung dan saling berkaitan satu sama lain seperti yang dikemukakan oleh Arif dalam Sismanto (2007:152). Unsur-unsur atau syarat tersebut sebagai berikut: 1) Pengguna, 2) Perangkat Keras (*Hardware*), 3) Perangkat Lunak (*Software*), 4) Jaringan, 5) Data, 6) Manual/Panduan Operasional.

e. Jaringan Perpustakaan Digital

Perpustakaan digital yang merupakan perpustakaan berdasarkan konsep networking dibangun dengan memanfaatkan 2 jaringan yaitu *Local Area Network (LAN)* dan *Wide Area Network (WAN)*.

4. Efektif dan Efisien

Efektif dan efisien merupakan dua istilah yang saling berkaitan dalam upaya untuk mencapai tujuan suatu organisasi. Menurut Drucker (2003:22), efektif adalah mengerjakan pekerjaan yang benar. Efisien adalah mengerjakan pekerjaan dengan benar.

5. Sistem Pendukung Implementasi

Pada implementasi perpustakaan digital ini menggunakan sebuah *Open Source Software* (OSS) yaitu Senayan Library Management System (SLiMS). SLiMS (www.slims.web.id) adalah *open source software* berbasis web yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan automasi perpustakaan skala kecil hingga skala besar.

6. Metode dan Tahapan Implementasi Perpustakaan Digital

Dalam pengimplementasian sistem perpustakaan digital digunakan beberapa metode dan tahapan. Seperti yang dikemukakan Zainal dalam Dana, et al (2008:2) tahapan membangun sistem perpustakaan digital terbagi menjadi enam tahapan dengan ditambahkan tahap *training* oleh Ikhwan (2004;8) sebagai berikut:

- a. Tahap Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis Phase*)
- b. Tahap Pengambilan Keputusan (*Decision Analysis Phase*)
- c. Tahap Desain (*Design Phase*)
- d. Tahap Konstruksi (*Construction Phase*)
- e. Tahap Implementasi (*Implementation Phase*)
- f. Tahap Pelatihan (*Training Phase*)
- g. Tahap Pengoperasian dan Pendukung (*Operation and Support Phase*)

7. Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) menurut McLeod (2009:214) adalah penyajian grafis dari sebuah sistem yang mempergunakan empat bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui proses-proses yang saling tersambung.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, dimana penelitian kualitatif disebut juga kualitatif naturalistik yang menunjukkan bahwa pelaksanaan penelitian ini terjadi secara alamiah atau apa adanya dan tidak memanipulasi keadaannya, serta menekankan pada deskripsi secara alami (Arikunto, 2006:12). Peneliti juga menggunakan pendekatan jenis *action research* sebagai tindak lanjut dari penelitian yang dilakukan. Peneliti melakukan sebuah upaya yang berkelanjutan untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam suatu lembaga.

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah

wawancara, observasi dan dokumentasi. Kemudian data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan memakai pendekatan deskriptif kualitatif. Dari fakta-fakta yang ada selanjutnya dianalisis dan dipaparkan untuk menjawab masalah penelitian sehingga tercapai tujuan penelitian. Adapun langkah dalam melakukan analisis data adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis
Pada tahap ini peneliti akan mengumpulkan data lapangan yang kemudian dituangkan dalam uraian atau laporan yang lengkap dan terinci.
2. Tahap Penyajian Data
Peneliti akan menyajikan gambaran secara keseluruhan atau bagian-bagian tertentu dari penelitian. Penyajian data ini merupakan sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.
3. Menarik Kesimpulan atau Verifikasi
Peneliti berusaha untuk menggambarkan dari data yang dikumpulkan yang dituangkan dalam kesimpulan secara terus-menerus sepanjang proses penelitian berlangsung. Dengan bertambahnya data melalui proses verifikasi secara terus-menerus akan dapat ditarik kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

1. Tahap Analisis

Pada sistem perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan yang masih konvensional pengguna perpustakaan datang langsung ke perpustakaan untuk mencari sumber informasi yang diinginkan. Pengguna perpustakaan harus mencari secara manual buku yang diinginkannya dari sekian banyak buku yang tertata di rak buku yang telah disediakan. Jika sumber informasi yang diinginkan telah didapatkan pengguna dapat langsung meminjamnya. Dalam hal ini petugas perpustakaan dapat membantu mencari informasi yang diinginkan oleh pengguna, namun apabila pada saat pengunjung perpustakaan yang datang banyak petugas akan kewalahan dalam membantu pengguna menemukan buku yang diinginkannya. Waktu yang dibutuhkan untuk mencari buku yang diinginkan sangat tidak efektif dan efisien.

Sirkulasi peminjaman buku juga kurang efektif dan efisien karena lamanya waktu yang dibutuhkan untuk melayani 1 orang pengguna perpustakaan kurang lebih 3 sampai dengan 5 menit. Transaksi kegiatan yang terekam secara manual juga sangat memungkinkan terjadi kesalahan yang

secara tidak sengaja dilakukan manusia (*human error*). Misalnya dalam menulis, merekap, membuat catatan, serta menghitung biaya secara manual.

Pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam implementasi *Digital Library* dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi dan wawancara. Dalam hal observasi peneliti melakukan pengamatan langsung di lapangan terhadap sistem yang sedang berjalan pada perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan. Pada kegiatan dokumentasi peneliti mempelajari dokumen atau arsip serta catatan yang berkaitan dengan pengelolaan perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan. Berdasarkan Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan, peneliti merumuskan kekurangan yang ada pada sistem konvensional yang masih diterapkan pada perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan. Adapun kekurangan tersebut sebagai berikut :

- a) Akses terhadap perpustakaan hanya bisa dilakukan pada jam aktif sekolah.
- b) Pengguna kesulitan dan membutuhkan lebih banyak waktu dalam mencari sumber informasi yang diinginkan.
- c) Sirkulasi transaksi peminjaman buku memakan waktu lebih lama dengan jumlah pengunjung 15-20 siswa perhari dari jumlah keseluruhan 630 siswa.
- d) Transaksi dan pencatatan dilakukan secara manual sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan (*human error*).
- e) Petugas kesulitan dalam mencari laporan kegiatan dan catatan transaksi pengguna.
- f) Pencatatan masih berbasis kertas sehingga memungkinkan hilangnya data.
- g) Pengelola dan petugas mengalami kerumitan dalam mengontrol perpustakaan dengan jumlah buku lebih dari 2000 buah dan pastinya semakin lama akan terus bertambah.

2. Tahap Penyajian Data

Setelah proses wawancara, observasi dan dokumentasi yang telah dilakukan maka diperoleh data yang akan digunakan untuk implementasi *Digital Library*. Adapun data tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Info judul buku : jenis buku sebagai identitas buku atau untuk memudahkan pengguna mencari buku yang diinginkan.
- b) Info jumlah buku : untuk mengetahui jumlah buku yang tersedia atau yang sedang dipinjam.

- c) Info nomor klasifikasi buku : digunakan untuk memudahkan pengguna dalam mencari buku pada rak buku.
- d) Info detail buku : meliputi pengarang, tahun terbit, penerbit, jenis buku dan lain-lain yang bertujuan untuk memudahkan pencariannya.
- e) Info pengguna perpustakaan (*member*) : untuk memudahkan petugas dalam mengontrol pengguna. Misalnya apabila ada buku yang sudah melewati jatuh tempo pengembaliannya, petugas dapat dengan mudah menghubungi pengguna yang bersangkutan.
- f) Info *customer service* : untuk memudahkan pengguna menghubungi petugas untuk menanyakan buku yang tersedia atau menyampaikan kritik dan saran.

Dengan data yang diperoleh diatas, kemudian data tersebut dikelola menggunakan program atau aplikasi dalam melakukan implementasi *Digital Library*. Adapun aplikasi yang digunakan sebagai berikut :

- a) Qwords : layanan *hosting* yang berasal dari Indonesia yang menyediakan *database server MySql* dan *support Php programming* di dalamnya.
- b) Slims 7 Cendana : *software open source* yang digunakan untuk pengimplementasian *Digital Library*.
- c) Modul Slims 7 Cendana : sebuah modul untuk mendukung implementasi *Digital Library*.

3. Verifikasi

Pada tahap ini peneliti memberikan solusi untuk beberapa masalah yang telah diidentifikasi diatas, yaitu pengimplementasian perpustakaan digital. Dengan otomatisasi sistem pada perpustakaan digital akan mempermudah akses bagi pengguna maupun petugas dan membuat sekumpulan info data peminjaman yang siap panggil dan tidak mudah hilang. Adapun penjabaran mengenai solusi tersebut sebagai berikut:

- a) Mengimplemantasikan sebuah *website Digital Library* sehingga dapat diakses kapanpun dan dari manapun oleh pengguna maupun petugas.
- b) Fasilitas *Search Engine* pada *Digital Library* yang akan memudahkan pencarian keberadaan buku.
- c) *Digital Library* dengan teknologi otomatisasi komputer dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan data dikarenakan lebih cepat dan akurat serta siap panggil sehingga lebih efektif dan efisien.

- d) *Digital Library* juga memberikan kemudahan pembuatan basis data koleksi sehingga akan memudahkan petugas dalam menambahkan data koleksi buku baru.

B. Implementasi Sistem

Setelah tahap analisis, selanjutnya adalah tahap implementasi sistem. Tahap implementasi sistem yaitu tahap menerapkan sistem atau meletakkan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya untuk siap dioperasikan.

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Diperlukan setidaknya 3-4 komputer yang memenuhi spesifikasi untuk mendukung jalannya perpustakaan digital. Komputer pertama untuk petugas perpustakaan yang kegiatannya melayani pengguna dalam transaksi, baik peminjaman ataupun pengembalian. Komputer kedua untuk pengelola *back office*. Dan sisanya disediakan bagi pengguna (*member*) di dalam perpustakaan itu sendiri untuk mencari info ketersediaan buku dan keperluan lainnya.

Tabel 1. Perangkat Keras yang digunakan

No.	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	Spesifikasi
1.	Processor	Intel Celeron CPU 1007U 1,50 GHz
2.	RAM	4.00 GB
3.	VGA	Intel HD Graphics 4000
4.	Hardisk	500 GB
5.	Monitor	11,6" Resolusi 1366x768
6.	Mouse	Votre
7.	Keyboard	Asus

Sumber: Diolah Penulis (2015)

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam implementasi *Digital Library* pada SMA Negeri 1 Pasuruan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Perangkat Lunak yang digunakan

No.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	Keterangan
1.	Windows 8.1 Pro 64-bit	Sistem Operasi
2.	Qwords	Layanan <i>Hosting</i>
3.	Slims 7 Cendana	<i>Open Source</i>
4.	Mozilla Firefox	<i>Web Browser</i>
5.	Adobe Photoshop CS 8.0	<i>Photo Editor</i>
6.	Photoscape	<i>Photo Editor</i>

Sumber: Diolah Penulis (2015)

3. Pengguna (*User*)

Untuk mengoperasikan sistem perpustakaan digital ini diperlukan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan pada bidang Sistem Informasi. Pihak yang memiliki akses terhadap sistem perpustakaan digital ini adalah :

- Petugas Perpustakaan (Administrator).
- Kepala Sekolah.
- Warga Sekolah.

4. Instalasi Program

Peneliti melakukan instalasi program Slims 7 Cendana pada Qwords yang merupakan layanan *hosting*. *Hosting* adalah salah satu bentuk layanan internet yang menyediakan tempat untuk menampung data-data atau informasi seperti berupa file, gambar, email, aplikasi/program/*script* dan *database* yang diperlukan oleh sebuah *website*. Pada instalasi program ini peneliti menggunakan layanan *hosting* dari www.qwords.com. Berikut tahapan dalam melakukan instalasi Slims 7 Cendana pada layanan *hosting* yang akan digunakan.

- Kunjungi situs www.qwords.com untuk registrasi domain yang akan dibuat.
- Pada halaman berikut masukkan nama domain yang diinginkan.
- Setelah domain yang diinginkan tersedia, selanjutnya klik untuk melanjutkan pemesanan.
- Selanjutnya, menyelesaikan pemesanan domain dan pengecekan keranjang belanja. Setelah sesuai dengan yang diinginkan, maka lanjutkan hingga selesai.

- e. Setelah domain telah terdaftar, tahap selanjutnya adalah membuat *database MySQL* yang disediakan pada *Cpanel Qwords* dengan mengisi kolom nama *database*, *username MySQL* dan *password*.
- f. Selanjutnya adalah tahap *upload file* Slims 7 Cendana ke *File Manager* pada *cPanel Qwords*. Berikut langkah-langkah dalam *upload file* Slims 7 Cendana ke *File Manager* di *cPanel* :
 - 1) *Log in* pada *cPanel Qwords* yang merupakan web hosting yang telah didaftarkan.
 - 2) Pada kelompok *files* klik *icon* yang bertuliskan *File Manager*.
 - 3) Selanjutnya akan muncul *popup window* yang akan menentukan ke *directory* mana *upload data* akan dilakukan. Pilih *directory* upload pada pilihan kedua yaitu *Web Root (public-html/www)* seperti gambar diatas. Kemudian, pada pilihan *Show Hidden Files (dotfiles)* dibawah digunakan untuk memunculkan file-file yang disembunyikan (*hidden*), jika ingin memunculkan *file* yang disembunyikan seperti *.htaccess* centang kolom tersebut. Selanjutnya klik *Go*.
 - 4) Kemudian sampai pada folder *public_html* klik *icon upload* untuk *upload data*.
 - 5) Selanjutnya pilih *file* yang akan di *upload*. Lamanya *upload* tergantung besarnya file dan koneksi. Setelah selesai periksa pada halaman *file manager* sebelumnya.
- g. Tahap selanjutnya adalah instalasi *software SLiMS 7 Cendana*. Akses website dengan mengetikkan alamat <http://digilib-sman1pasuruan.com/> pada *address bar browser*, sehingga akan muncul tampilan awal dari Slims 7 Cendana. Klik *Let's Start The Installation* untuk menuju pada halaman instalasi. Dengan keterangan isi kolom sebagai berikut:
 - 1) Database Host : isi sesuai dengan nama hosting *database* yang telah dibuat.
 - 2) Database Name : isi sesuai dengan *database* yang telah dibuat pada *cPanel*.
 - 3) Database Password : isi sesuai dengan *password database*.
 - 4) Username : isi *username* administrator.
 - 5) Password : isi *password* administrator.
 Selanjutnya klik tombol *continue* jika instalasi telah berhasil. Dengan demikian proses

instalasi server SLiMS 7 Cendana telah selesai. Selanjutnya, klik *OK*, *start the SLiMS* dan akan muncul tampilan awal dari *website* digilib.

5. Penggunaan Program

Setelah Slims 7 Cendana telah berhasil di *install* di web hosting *Qwords*, maka selanjutnya adalah tahap penggunaan program Slims 7 Cendana. Berikut tahapan dalam menggunakan program tersebut:

a. Login cPanel

cPanel disini berguna sebagai perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk mengatur seluruh fasilitas *web hosting* pada website yang kita buat. Untuk masuk pada *back office* Slims 7 Cendana sebenarnya tidak diharuskan melakukan *log in* pada *cPanel* terlebih dahulu, namun peneliti ingin menjelaskan kegunaan *cPanel* pada penggunaan *website* dan fitur-fiturnya. *cPanel* adalah panel kontrol berbasis web grafis yang membantu kita dengan cepat dan mudah mengelola *website* dan *account hosting*. *Software cPanel* memberikan kontrol penuh terhadap sejumlah besar fungsi pada *website*. Berikut beberapa hal yang dapat dilakukan dengan *cPanel*:

- 1) Membuat, menghapus atau merubah alamat email
- 2) Menciptakan *email forwarder*.
- 3) Membuat atau menghapus *user database*
- 4) *Upload file-file website* dan *database*
- 5) Mengatur konfigurasi PHP
- 6) Melihat statistik pengunjung *website*
- 7) Konfigurasi keamanan (*security*) folder/*website*
- 8) Pengaturan *sub domain* dan tambahan *domain*
- 9) Instal *instan script website*

b. Log in Back Office

Log in back office Slims 7 Cendana pada digilib SMA Negeri 1 Pasuruan dilakukan dengan meng-klik menu *librarian login* pada halaman utama <http://digilib-sman1pasuruan.com>. Kemudian ketikkan *username* dan *password* yang telah dibuat sebelumnya.

c. Pengelolaan Data Koleksi Buku/Katalogisasi

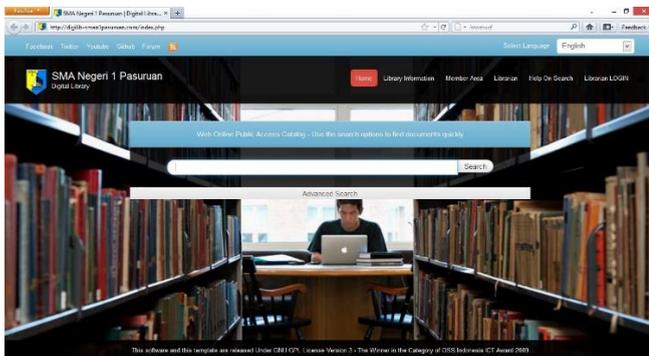
Input data koleksi buku di dalam aplikasi slims dideskripsikan berdasarkan judul, pengarang, edisi, penerbit, tahun terbit, dan sebagainya. Berikut tahapannya:

- 1) Klik menu *Bibliography*.

- 2) Kemudian klik sub menu *Add new Bibliography*.
 - 3) Selanjutnya isi kolom-kolom data.
 - 4) Setelah semua kolom terisi klik *Save*.
- d. Pengelolaan Data Anggota Perpustakaan
Cara mengolah data keanggotaan adalah sebagai berikut:

- 1) Klik menu *Membership*.
- 2) Kemudian klik sub menu *Add new Membership*.
- 3) Isi kolom-kolom data.
- 4) Jika semua kolom yang diperlukan sudah terisi, selanjutnya klik *Save*.

e. Tampilan *Website* Perpustakaan Digital SMA Negeri 1 Pasuruan
Setelah semua data yang diperlukan untuk pengimplementasian *ter-input* maka sistem perpustakaan digital dapat digunakan. Berikut beberapa tampilan dari *website* perpustakaan digital SMA Negeri 1 Pasuruan:



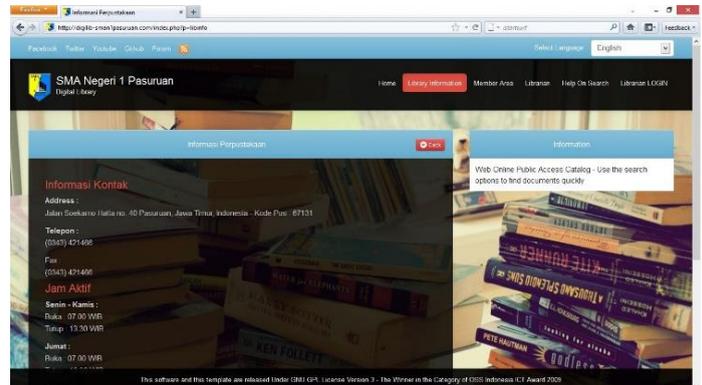
Gambar 1 : Tampilan *Website* Perpustakaan Digital SMA Negeri 1 Pasuruan
Sumber: Diolah Penulis (2015)

Pada halaman awal, pengguna dapat langsung melakukan penelusuran buku yang diinginkan melalui OPAC. Pada halaman ini juga menampilkan beberapa menu seperti *Library Information*, *Member Area*, *Librarian*, *Help On Search* dan *Librarian LOGIN*.



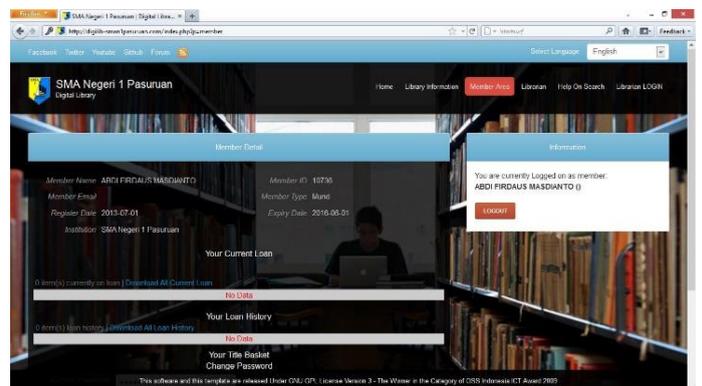
Gambar 2 : Halaman Penelusuran OPAC
Sumber: Diolah Penulis (2015)

Gambar diatas merupakan tampilan hasil penelusuran OPAC dengan menggunakan kata kunci matematika. Dengan menggunakan sistem penelusuran OPAC pencarian koleksi buku perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan menjadi lebih efektif dan efisien.



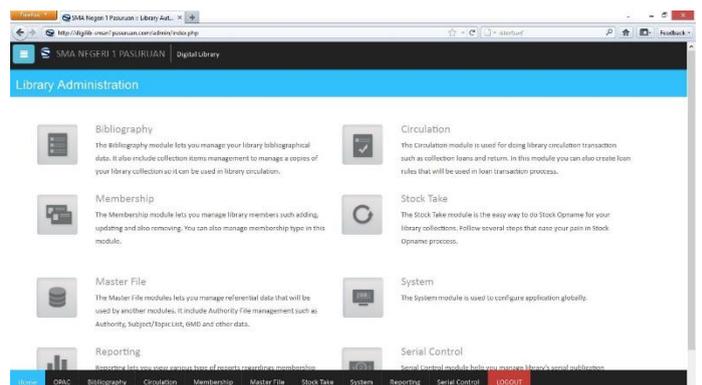
Gambar 3 : Halaman Informasi Perpustakaan
Sumber: Diolah Penulis (2015)

Halaman menu Informasi Perpustakaan menampilkan beberapa informasi mengenai alamat, nomor telepon, nomor fax, jam aktif perpustakaan, deskripsi koleksi buku yang dimiliki dan informasi mengenai keanggotaan perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan.



Gambar 4 : Halaman *Member Area*
Sumber: Diolah Penulis (2015)

Pada halaman *Member Area*, pengguna dapat melakukan *log in* untuk mengetahui buku apa saja yang sedang ia pinjam, *history* peminjaman buku dan masa peminjaman buku.



Gambar 5 : Halaman Menu *Librarian LOGIN*

Sumber: Diolah Penulis (2015)

Menu *Librarian LOGIN* adalah halaman yang disediakan khusus untuk admin atau pengelola perpustakaan. Pada menu tersebut pengelola perpustakaan dapat mengatur seluruh kegiatan yang terjadi pada perpustakaan meliputi katalogisasi, keanggotaan dan sirkulasi seperti peminjaman, pengembalian serta pemrosesan denda keterlambatan.

C. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Menggunakan *Digital Library*

Dari pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan perbedaan lamanya waktu yang dibutuhkan dalam berbagai kegiatan yang terjadi pada perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan antara sebelum dan sesudah menggunakan *digital library*.

Tabel 3. Perbedaan Lamanya Waktu Kegiatan Perpustakaan Sebelum dan Sesudah Menggunakan Digital Library

No.	Kegiatan	Sebelum	Sesudah
1.	Pencarian Buku	3-5 mnt	± 1 mnt
2.	Pemrosesan Peminjaman	± 3 mnt	± 1 mnt
3.	Pemrosesan Pengembalian	± 3 mnt	± 1 mnt
4.	Pemrosesan Denda Keterlambatan	± 3 mnt	1-2 mnt
5.	Penambahan Koleksi Baru	± 5 mnt	± 3 mnt
6.	Penambahan Anggota Baru	± 5 mnt	± 3 mnt
7.	Pembuatan Laporan	Lebih dari 15 mnt	Kurang dari 10 mnt

Sumber: Diolah Penulis (2015)

Banyaknya keuntungan yang didapat dengan menggunakan sistem informasi perpustakaan digital sangat membantu pengelola jika dibandingkan dengan sistem konvensional yang digunakan sebelumnya. Pekerjaan yang sebelumnya pada sistem perpustakaan yang masih manual tidak jarang terjadi kesalahan dan lebih membutuhkan banyak waktu kini dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien menggunakan sistem *digital library*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sistem perpustakaan yang digunakan di SMA Negeri 1 Pasuruan adalah sistem perpustakaan yang masih konvensional atau manual. Pada sistem perpustakaan yang masih manual pengguna perpustakaan datang langsung ke perpustakaan untuk mencari sumber informasi yang diinginkan dari sekian banyak koleksi buku yang tertata di rak perpustakaan. Ketika buku yang diinginkan telah ditemukan pengguna menuju meja petugas untuk mengisi daftar peminjaman. Setelah buku diperiksa kondisinya dan daftar peminjaman telah terisi buku dapat dibawa pulang.
2. Beberapa kekurangan yang ada pada sistem perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan adalah ; a) Akses terhadap perpustakaan hanya dapat dilakukan pada jam aktif sekolah, b) Pengguna kesulitan dalam mencari sumber informasi yang diinginkan dan juga membutuhkan waktu lebih banyak, c) Sirkulasi transaksi peminjaman buku memakan waktu lebih lama, d) Tidak jarang terjadinya kesalahan (*human error*) pada pencatatan yang dimana masih dilakukan secara manual, e) Petugas juga merasa kesulitan dalam mencari laporan kegiatan dan catatan transaksi pengguna.
3. Mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan digital menggunakan *website digital library* merupakan upaya yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada pada perpustakaan SMA Negeri 1 Pasuruan. Dengan sistem otomatisasi yang ada pada perpustakaan digital akan mempermudah pekerjaan petugas ataupun pengguna. Hal ini akan menjadikan serangkaian kegiatan yang terjadi di perpustakaan lebih hemat waktu serta lebih efektif dan efisien.

Saran

1. Perlu penambahan perangkat keras (*hardware*) penunjang sistem perpustakaan digital demi kelancaran berjalannya sistem.
2. Perlu tambahan tenaga ahli pada bidang pengelolaan *website* untuk pengelolaan dan perawatan sistem perpustakaan digital agar dapat berjalan dengan baik dan juga sebagai pemandu pengguna perpustakaan digital.
3. Perlu pembaharuan (*update*) dan perawatan terhadap perangkat lunak (*software*) pendukung sistem perpustakaan digital secara rutin.
4. Perlu adanya perawatan dan penataan yang baik pada ruang perpustakaan untuk memberikan

kenyamanan ataupun menarik minat siswa untuk menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, pp. 12.
- Dana, Timotius, Samosir, Desy Harlina dan I Made, Widiyasa. 2008. *Pengembangan Digital Library Perpustakaan Universitas Atmajaya Yogyakarta*. Retrieved April 30, 2014 from https://www.academia.edu/4581759/PENGEMBANGAN_DIGITAL_LIBRARY_PERPUSTAKAAN_UNIVERSITAS_ATMAJAYA_YOGYAKARTA.
- Drukcer, F. Peter. 2003. *On The Profession Of The Management*. Cambridge: Harvard Bussines Review Book, pp. 22.
- Ikhwan, Arief. 2004. *Konsep dan Perancangan dalam Automasi Perpustakaan*. Retrieved April 30, 2014 from http://eprints.rclis.org/11346/1/Konsep_dan_Perencanaan_dalam_Automasi_Perpustakaan.pdf.
- Jogiyanto, H.M. 1999. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset, pp. 35-36.
- _____. 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset, pp. 71.
- McLeod, R, George P.Schell. 2009. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : Salemba Empat, pp. 214.
- Sismanto. 2007. *Manajemen Perpustakaan Digital*. Tangerang: Afifa Pustaka, pp. 152
- Waters. 1998. Retrieved Maret 5, 2014 from old.digilib.org.