

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB

Sukirno¹

Abstract: *Today the development of science and technology is dynamic, even faster than before, one of it is the existence of internet. Web is the collection of pages used to show information, motion pictures, audio, audio visual, both static or dynamic. Web can be used for information management system. The use of it will spread information dissemination and promotion of library to the users of Indonesian or abroad. So the library must optimize web as information system to achieve the purpose of library.*

Keyword: *Website, Library Information System, Internet*

A. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan informasi semakin pesat. Pemanfaatannya sudah masuk ke berbagai lapisan. Salah satu buktinya adalah dengan makin maraknya instansi-instansi maupun lembaga pendidikan yang menggunakan komputer. Hal ini berpengaruh pada dunia pendidikan, yaitu pembelajaran berbasis komputer. Disamping itu pemanfaatan komputer digunakan sebagai sarana presentasi, komunikasi, bahkan promosi di suatu lembaga pendidikan kepada publik dan masyarakat. Hal ini dilakukan karena surat kabar, radio dan TV masih memiliki banyak kekurangan. Salah satunya yakni daya jangkau yang masih sangat terbatas, alternatif baru melalui media *internet*. Untuk melakukan promosi bagi lembaga pendidikan penggunaan sarana *web* pada *internet* akan memperluas jangkauan promosi baik di dalam negeri maupun luar negeri.

Menurut Pardosi, *website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak, suara, dan gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis². *Website* merupakan bagian integral dari konsep pemanfaatan

1 Perpustakaan Universitas Gajah Mada Yogyakarta

2 Mico Pardosi, *Pengenalan Internet*, (Surabaya: Indah, 2004)

teknologi informasi, sehingga untuk media informasi perpustakaan akan lebih efektif.

Webside cepat sekali populer di lingkungan pengguna *internet*, karena kemudahan yang diberikan kepada pengguna *internet* untuk melakukan penelusuran, penjelajahan, dan pencarian informasi. Menurut Syafrizal, jumlah pengguna *internet* yang besar dan semakin berkembang telah mewujudkan budaya *internet*. Asosiasi Penyelenggara Jasa *Internet* Indonesia (APJII) memperkirakan pengguna *internet* akan terus meningkat tiap tahunnya. Berdasarkan analisis tren tahun 2005 di mana pengguna *internet* Indonesia naik hampir 50% dari 11 juta di tahun 2004 menjadi 16 juta pada 2005. Data di atas membuktikan teknologi informasi mampu mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Berbagai kepentingan mulai dari gaya hidup (*lifestyle*), saranapengkap hingga menjadi perangkat vital dapat terjembatani. Hal ini bukan saja terjadi pada masing-masing individu tetapi juga terjadi pada organisasi secara luas.

Web sebagai bagian dari teknologi informasi mempunyai peran dalam organisasi perpustakaan. Web dapat dimanfaatkan perpustakaan sebagai sarana untuk mengkomunikasikan pada pemustaka tentang berbagai hal yang ada di perpustakaan, yaitu sebagai sistem informasi perpustakaan. Berpijak pada hal tersebut, maka dalam tulisan ini akan mengupas tentang pemanfaatan website sebagai sistem informasi di perpustakaan.

B. Sistem Informasi

Semakin besar suatu organisasi maka problem yang akan muncul juga semakin besar. Hal ini banyak pihak yang terlibat dalam organisasi tersebut. Untuk itu agar problem yang ada tidak merugikan organisasi, maka perlu sistem informasi yang baik dalam organisasi. Menurut Husein (2006) sistem informasi seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi³. Sedangkan menurut Jogiyanto mengutip pendapat John F. Nash dan Martin B. Roberts sistem informasi adalah suatu kombinasi dari orang-orang,

3 Muhammad Fakhri, *Sistem Informasi Manajemen*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2006)

fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar untuk pengambilan keputusan⁴. Kadir menyebutkan sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (datamenjadi informasi), dan prosedur kerja, ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan⁵. Menurut Husein (2006) sistem informasi pemecahan masalah manajemen dan organisasi berlandaskan pada teknologi informasi, untuk menghadapi tantangan lingkungan. Untuk dapat menggunakan dan merancang sistem informasi, maka perlu memahami lingkup sistem itu berada yakni organisasi, manajemen, dan teknologi⁶.

Menurut Husein (2006) ada 3 (tiga) aktivitas yang terjadi pada sistem informasi adalah input, processing, output. Input adalah sekumpulan data mentah dalam organisasi maupun luar organisasi untuk diproses dalam suatu sistem informasi. Processing adalah konversi/pemindahan, manipulasi dan analisis input mentah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi manusia. Output adalah distribusi informasi yang sudah diproses ke anggota organisasi di mana output tersebut akan digunakan. Informasi dalam hal ini juga membutuhkan umpan balik yakni output yang dikembalikan ke anggota organisasi yang berkepentingan untuk membantu mengevaluasi atau memperbaiki input. Sedang Jogiyanto mengutip John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan, yaitu blok masukan, blok model, blok basis data, dan blok kendali. Blok masukan mewakili data yang masuk dalam sistem informasi. Blok model terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang

4 Jogiyantonto, *Sistem Informasi Berbasis Komputer: Konsep Dasar dan Komponen*, Edisi 2. (Yogyakarta: BPFE, 2000)

5 Abdul Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 2003)

6 Muhammad Fakhri Husein, *Sistem Informasi Manajemen*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2006)

tersimpan dalam basis data. Blok keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem. Blok teknologi kotal alat dalam sistem informasi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Blok basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasi. Blok kendali untuk mengendalikan agar sistem berjalan sesuai dengan yang diinginkan⁷.

Penerapan sistem informasi dalam organisasi agar tujuan organisasi dapat tercapai. Husien menyebutkan sistem informasi selain mendukung pembuatan keputusan, koordinasi dan pengawasan, sistem informasi dapat membantu manajer dalam menganalisa masalah, membuat masalah-masalah kompleks dan menciptakan produk-produk baru⁸. Sedangkan Kadir (2003) mengutip Alter, menyebutkan ada 4 (empat) peranan penting sistem informasi dalam organisasi:

1. Berpartisipasi dalam pelaksanaan tugas-tugas
2. Mengaitkan perencanaan, pengerjaan, dan pengendalian dalam sebuah subsistem
3. Mengkoordinasikan subsistem-subsistem
4. Mengintegrasikan subsistem-subsistem

Sistem informasi dapat membantu kegiatan dalam organisasi agar sinergi, sehingga tujuan dalam organisasi dapat tercapai. Penerapan sistem informasi perpustakaan digunakan untuk mendukung tujuan perpustakaan, yaitu agar segala informasi yang ada di perpustakaan dapat diketahui banyak pemustaka. Sehingga informasi tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal oleh pemustaka dalam mendukung aktifitasnya.

7 Jogiyantonto, *Sistem Informasi Berbasis Komputer: Konsep Dasar dan Komponen*, Edisi 2. (Yogyakarta: BPFE, 2000)

8 Muhammad Fakhri Husien, *Sistem Informasi Manajemen*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2006)

C. Website

Sejarah Website

Banyak orang menyebut *website* dengan *site*, lainnya menyebut dengan situs⁹. Situs adalah kumpulan halaman *website* yang berhubungan antara halaman satu dengan halaman lainnya. Secara terminologi, *website* sebuah sistem di mana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain dipresentasikan dalam bentuk *hypertext* dan dapat diakses oleh perangkat lunak yang disebut *browser*.

Pardosi menjelaskan bahwa halaman pertama sebuah *website* adalah *homepage* Sedangkan halaman demi halaman nyasecaramandiridisebut *web-page*. Sebuah halaman *web* (*web-page*) adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang dapat diakses melalui HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*)¹⁰. Adapun pengertian HTTP menurut Rafiudin (2004:96) yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui mesin penelusur *web*¹¹.

Berdasarkan sejarahnya *internet* hanya menawarkan layanan berbasis teks, meliputi *remote access* dan *messaging*. Layanan berbasis grafis seperti *World Wide Web* (WWW) saat itu masih belum ada, yang ada hanyalah layanan yang disebut *Gopher* yang dalam beberapa hal mirip seperti *web*, kecuali sistem kerjanya yang masih berbasis teks. Pada tahun 1990 ketika WWW mulai dikembangkan oleh CERN (Laboratorium Fisika Partikel di Swiss) berdasarkan proposal yang dibuat oleh Tim Berners-Lee, pada tahun 1992 *Web browser* yang pertama lahir bernama Viola. Viola ini diluncurkan oleh Pei Wei dan didistribusikan bersama CERN WWW, tentu saja *web browser* yang pertama ini masih sangat sederhana, tidak secanggih *browser* modern yang kita gunakan saat ini.

Syafrizal menerangkan bahwa terobosan lainnya terjadi pada 1993 ketika InterNIC didirikan untuk menjalankan layanan pendaftaran

9 Mico Pardosi, *Pengenalan Internet*, (Surabaya: Indah, 2006), 16

10 *Ibid*.

11 Rahmat Rafiudin, *e-News Publishing Panduan Bagi Web Master CyberMedi*. (Yogyakarta: Andi Offset, 2004)

domain. Sebuah *website* bisa berupa hasil kerja dari perorangan atau individu, atau menunjukkan kepemilikan dari sebuah organisasi, perusahaan, dan biasanya *website* itu menunjukkan beberapa topik khusus, atau kepentingan tertentu. Sebuah *website* bisa berisi *hyperlink* yang menghubungkan ke *website* lain¹².

Unsur-Unsur Website

Menurut Haris, dalam membangun sebuah situs harus memperhatikan beberapa unsur yang harus ada dalam situs tersebut, sehingga situs tersebut dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan¹³. Adapun unsur-unsur tersebut ialah :

1. Nama domain (*domain name*):

Nama domain adalah alamat permanen situs di dunia *internet* yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah situs. Istilah yang umum digunakan adalah URL (*Uniform Resource Locator*), contoh sebuah URL seperti <http://www.yahoo.com>.

Menurut Syafrizal (2005:216) ada banyak macam nama *domain* yang dapat kita pilih sesuai dengan keinginan. Berikut ini ada beberapa nama *domain* yang sering digunakan dan yang tersedia di *internet* :

a. *Generic domains*

Generic domains merupakan nama *domain* yang berakhiran dengan .com .net .org .edu .mil atau .gov. Jenis *domain* ini sering juga disebut *top level domain* dan *domain* ini tidak berafiliasi berdasarkan negara, sehingga siapapun dapat mendaftar. Domain-domain tersebut antara lain:

- a) Ø.com : merupakan top level domain yang ditujukan untuk kebutuhan jual-beli (*commercial*).
- b) Ø.edu : merupakan domain yang ditujukan untuk kebutuhan pendidikan (*education*).
- c) Ø.gov : merupakan domain untuk pemerintahan (*government*).

12 Melwin Syafrizal, *Pengantar Jaringan Komputer*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2005), 13

13 Okta Haris, "Internet" dalam http://members.tripod.com/octa_haris/internet.htm. tanggal 10 Oktober 2008.

- d) \emptyset .mil :merupakan domain untuk kebutuhan angkatan bersenjata (military).
- e) \emptyset .org : domain untuk organisasi atau lembaga non profit (organization).

b. *Country Specific Domains*

Country Specific Domains yaitu domain yang berkaitan dengan huruf ekstensi, dan sering juga disebut *second level domain*, seperti .id (Indonesia), .au (Australia), .jp (Jepang), dan lain lain. Domain ini dioperasikan dan didaftarkan di masing-masing negara, di Indonesia domain-domain ini berakhiran .co.id, .ac.id, .go.id, .mil.id, .or.id, dan pada akhir-akhir ini ditambahkan .warnet.id, .mil.id, dan .web.id. Pengguna dari masing-masing akhiran tersebut berbeda tergantung penggunaannya, antara lain:

- a) \emptyset .co.id : untuk badan usaha yang mempunyai badan hukum sah.
- b) \emptyset .ac.id : untuk lembaga pendidikan.
- c) \emptyset .go.id : khusus untuk lembaga pemerintahan Republik Indonesia.
- d) \emptyset .mil.id : khusus untuk lembaga militer Republik Indonesia.
- e) \emptyset .or.id : untuk segala macam organisasi yang tidak termasuk dalam kategori "ac.id", "co.id", "go.id", "mil.id", dan lain.
- f) \emptyset .war.net.id : untuk industri warung internet di Indonesia.
- g) \emptyset .sch.id : khusus untuk lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan seperti SD, SMP, dan SMU
- h) \emptyset .web.id : Ditujukan bagi badan usaha, organisasi ataupun perseorangan yang melakukan kegiatannya di *world wide web*.

Nama *domain* dari tiap-tiap situs di seluruh dunia tidak ada yang sama sehingga tidak ada satupun situs yang akan dijumpai tertukar nama atau tertukar halaman situsnya. Untuk memperoleh nama dilakukan penyewaan domain, biasanya dalam jangka tertentu

(tahunan).

2. *Hosting*

Hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam *harddisk* tempat menyimpan berbagai data, file-file, gambar, dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di situs. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya *hosting* yang disewa dan dimiliki, semakin besar *hosting* semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam situs.

Hosting adalah rumah atau tempat di mana kita meletakkan *web* kita dalam sebuah komputer server sehingga dapat dipanggil dan diakses oleh komputer klien.

Hosting juga diperoleh dengan menyewa, besarnya *hosting* ditentukan hardisk dengan ukuran MB (*Mega Byte*) atau GB (*Giga Byte*). Lama penyewaan *hosting* rata-rata dihitung pertahun. Penyewaan *hosting* dilakukan dari perusahaan-perusahaan penyewa *webhosting* yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun luar negeri.

3. Bahasa Pemrograman (*scripts*)

Scripts atau bahasa pemrograman adalah teknik komando/ instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu set aturan *sintaks* dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer.

Menurut Dewita, *scripts* adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam situs yang pada saat diakses. Jenis *scripts* sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah situs. Semakin banyak ragam *scripts* yang digunakan maka akan terlihat situs semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus. Bagusnya situs dapat terlihat dengan tanggapan pengunjung serta frekwensi kunjungan¹⁴.

Karakteristik bahasa pemrograman bergantung pada tujuannya. Sebagai contoh, program yang ditujukan untuk pemrosesan secara *batch* berbeda dengan program yang ditujukan untuk pemrosesan *real-time*. Bahasa yang digunakan untuk aplikasi *web* berbeda

14 . Febria Dewita, *Analisis dan Perencanaan Website sebagai Media Informasi dan Media Komunikasi* (Skripsi). Jurusan Teknologi Informasi, AMIKOM Yogyakarta, 2007

dengan yang ditujukan pada aplikasi non-*web*.

Website sebagai Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi di perpustakaan berarti penerapan sistem informasi guna mencapai tujuan perpustakaan. Penggunaan sistem informasi ini dilakukan, karena semakin kompleksnya variabel-variabel di perpustakaan. Salah satunya munculnya berbagai jenis dan macam informasi di perpustakaan. Disamping itu tuntutan pemustaka untuk mendapatkan informasi di perpustakaan secara cepat dan akurat. Website sebagai bagian dari teknologi informasi dapat difungsikan sebagai sistem informasi di perpustakaan, yaitu sebagai sarana untuk menginformasikan segala hal yang terdapat di perpustakaan kepada pemustaka. Data dan dokumen yang disimpan di perpustakaan, agar dapat di *access* oleh pemustaka dapat dilakukan melalui website, sehingga pemustaka mendapatkan kemudahan.

Ditinjau dari aspek manajemen web dapat difungsikan sebagai sarana desiminasi informasi yang ada di perpustakaan. Walaupun di perpustakaan banyak tersedia informasi penting dengan jumlah yang banyak, namun jika tidak diketahui oleh pemustaka, maka informasi tersebut tidak berdaya guna. Disamping itu semakin kompleksnya koleksi perpustakaan saat ini, muncul kebutuhan akan penggunaan teknologi informasi. Teknologi informasi digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan informasi yang disimpan di perpustakaan yang dapat diakses oleh pemustaka secara *online*.

D. Penutup

Web dapat digunakan sebagai media informasi yang lebih efektif dan menyeluruh kepada pemustaka yang dapat diakses secara *online*. Keberadaan website dapat dimanfaatkan sebagai sistem informasi perpustakaan, yaitu sebagai sarana untuk mengkomunikasi berbagai hal yang terdapat di perpustakaan. Web juga dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan informasi yang ada di perpustakaan, sehingga informasi yang ada di perpustakaan dan kebutuhan pemustaka dapat terjembati. Untuk itu perpustakaan perlu untuk mengoptimalkan website sebagai sistem informasi perpustakaan guna mencapai tujuan perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewita, Febria, *Analisis dan Perencanaan Website sebagai Media Informasi dan Media Komunikasi* (Skripsi), Jurusan Teknologi Informasi, AMIKOM Yogyakarta, 2007
- Haris, Okta, "Internet" http://members.tripod.com/octa_haris/internet.htm. tanggal 10 Oktober 2008
- Husien, Muhammad Fakhri, *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2006
- Jogiyantonto, *Sistem Informasi Berbasis Komputer: Konsep Dasar dan Komponen*, Edisi 2. Yogyakarta: BPFE, 2000
- Kadir, Abdul, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 2003
- Pardosi, Mico, *Pengenalan Internet*, Surabaya: Indah, 2004
- Rafiudin, Rahmat, *E-News Publishing Panduan Bagi Web Master Cyber Media*, Yogyakarta: Andi Offset, 2004
- Syafrizal, Melwin, *Pengantar Jaringan Komputer*, Yogyakarta: Andi Offset, 2005

MEMBANGUN DIGITAL LIBRARY SECARA EFEKTIF DAN EFISIEN BERDASARKAN PRINSIP LIBRARY 2.0 MEMANFAATKAN TEKNOLOGI CLOUD COMPUTING

Mohamad Rotmianto¹

Abstract: *Today information technology for libraries has developed to the era called "Library 2.0" which is the implication of Web 2.0. Due to the demands of library 2.0 refers to web 2.0 which is too dynamic and interactive, inevitably librarians have to adapt to the development of which is able to provide digital library services as the demands of library 2.0.*

This paper will explore how to build a digital library quickly, easily and efficiently in accordance with the latest developments that take advantage of cloud computing technologies.

Key Word: *digital library, library 2.0, cloud computing, web hosting*

A. Pendahuluan

Ketika situs-situs internet di seluruh dunia mengalami revolusi yang diterminologikan sebagai "Web 2.0" pada tahun 2004², di mana teknologi internet menjadi lebih canggih, dinamis dan interaktif dari pada sebelumnya, maka sebagai bagian dari domain yang juga berkaitan dengan informasi, perpustakaan pun mendapat pengaruh yang signifikan.

Maka dari itu muncullah "Library 2.0" sebagai implikasi langsung dari Web 2.0. Library 2.0 sendiri pertama kali dipopulerkan oleh Michael Casey pada tahun 2005 dalam situs Library Journal pada tanggal 9 Januari 2006³.

1 Ketua IPI Kab. Magetan dan Tutor Universitas Terbuka Pokjar Ponorogo

2 Ari Zuntriana, "Peran Pustakawan di Era Library 2.0." *Majalah Visi Pustaka* Vol.12 No.2 (Agustus 2010), halaman 27

3 Michael Casey, "E. Library Journal Archive Content" "Library 2.0" <http://lj.libraryjournal.com/2010/05/technology/library-2-0/> diakses tanggal 19 Mei 2013