

PENERAPAN *LIBRARY 2.0* PADA PERPUSTAKAAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

Viktor Handrianus Pranatawijaya¹⁾, Edi Rusadi²⁾

¹⁾Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

²⁾Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Email : viktor_hp@yahoo.com¹⁾, edirusadita@gmail.com²⁾

Abstract

Advancement technology online information by website can be infrastructure to user of library with communication each other member to library with make relationship of sociality, and will provide information to user as point of picture about Library. Yet in this modern era is in need of library users infomasi about books (catalogs) available to a library and lack of access to public information could hamper the development of the library. With the increasing number of Internet users, it should be an important factor for the Library of the Faculty of Engineering, University of Palangkaraya to maximize the use of Internet media, especially websites to improve the dissemination of information as a form of public service in accelerating the delivery of information.

The study design is made consists of three stages: (1) data collection and analysis is done by means of literature study and observation , (2) applying the waterfall method which has been modified with the stages are systems analysis to determine access rights along facilities , UML and ERD are made, the design of the system by doing database design, navigation structure, the implementation of the system is done with programming language PHP, the database used is MySQL, Asynchronous Javascript and XML (Ajax), JQuery, HTML5 dan CSS3, and testing systems used black box testing, and (3) the results of research in which a web-based Library 2.0 that was made into a ready-made software .

Conclusion of this thesis is to providing website menus to means of information. Users of the website consists of : administrator, head of the library, library members and library members. As a means of interaction, this website provides facilities for members of the library like facilities forums as a medium to communicate with the chat facility send photos and videos and exchanging information, whereas for non members of the library can only view the website. In future is expected to be added in the form of multimedia, video learning, E-Paper and E-Book that is more appropriate to view the website for the better.

Key Words : library 2.0, web 2.0

1. Pendahuluan

Dunia internet semakin berkembang, terutama dalam penggunaannya didalam bidang media komunikasi dan informasi, baik yang bersifat intern dan umum. Yang dimaksud dengan informasi intern adalah data yang disimpan dalam server yang hanya dapat diakses oleh pihak-pihak tertentu. Data umum boleh diakses oleh semua pihak (Madcoms, 2006).

Penggunaan teknologi informasi dalam pelaksanaan kegiatan perpustakaan masih menemui kendala-kendala, seperti

anggota yang ingin meminjam buku mengalami keterbatasan ruang dan waktu, dimana untuk mengetahui bahwa buku yang ingin dipinjam itu ada atau tidak ada maka anggota harus mengunjungi perpustakaan dan untuk membaca buku anggota harus membaca buku di perpustakaan atau meminjam buku tersebut, serta kurangnya sarana untuk menampung saran dan kritik yang dapat menunjang peningkatan kualitas pelayanan perpustakaan.

Pemanfaatan media internet khususnya pemanfaatan *website* sebagai

salah satu solusi media layanan publik dirasakan belum maksimal, karena situs layanan publik terpusat dan fasilitas yang ada masih minim. Pengguna perpustakaan sangat memerlukan informasi tentang buku (katalog) yang ada pada suatu perpustakaan dan minimnya akses informasi publik bisa menghambat

perkembangan perpustakaan. Seiring meningkatnya jumlah pengguna internet, sudah selayaknya menjadi faktor penting bagi perpustakaan untuk memaksimalkan pemanfaatan media internet khususnya *website* untuk meningkatkan penyebaran informasi sebagai bentuk layanan publik dalam percepatan penyampaian informasi.

Library 2.0 adalah implementasi Web 2.0 dalam lingkup perpustakaan, tidak hanya terkait teknis dengan teknologi informasi, tetapi juga aspek lain terutama dalam layanan perpustakaan. *Library 2.0* merupakan aplikasi teknologi berbasis web yang dinamis menjadikan perpustakaan mempunyai fasilitas layanan dan koleksi berbasis web sehingga memudahkan semua pengguna untuk saling berinteraksi baik dengan petugas perpustakaan atau sesama pengguna (Sudarsono, 2008).

Menurut John Musser tahun 2007, “Web 2.0 adalah revolusi bisnis di industri komputer yang disebabkan oleh penggunaan internet sebagai platform, dan merupakan suatu percobaan untuk memahami berbagai aturan untuk mencapai keberhasilan pada platform baru tersebut. Salah satu aturan terutama adalah: membangun aplikasi yang mengeksplorasi efek jaringan untuk mendapatkan lebih banyak lagi pengguna aplikasi tersebut.”

UU RI Nomor 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa perpustakaan merupakan sumber belajar yang amat penting sekalipun bukan satu-satunya. Sebagai sumber belajar, perpustakaan perguruan tinggi bertugas menyediakan atau mencari, mengolah,

mengorganisasi, menyimpan dan membuka akses bagi pemanfaatan sumber-sumber informasi yang tersedia. Perpustakaan Fakultas Teknik adalah unit Pelaksana Teknis di bidang kepastakaan dengan fungsinya sebagai pusat informasi ilmiah bagi segenap civitas akademika dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Kondisi tersebut kemudian menginspirasi penulis untuk mencoba membuat web Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangkaraya untuk memaksimalkan akses layanan informasi publik. Sistem ini merupakan *Content Management System* (CMS) untuk mengorganisasikan informasi dalam perpustakaan fakultas teknik dengan menerapkan *Library 2.0* dan untuk disajikan kepada publik, seperti direktori profil perpustakaan, staff perpustakaan, katalog *online*, pendaftaran *online*, inventarisasi koleksi, data koleksi perpustakaan, *download*, dan forum.

Dengan membuat web Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya yang menerapkan *Library 2.0* dapat dimanfaatkan untuk berbagi informasi dan bersosialitas dengan baik antar sesama pengguna perpustakaan, sehingga komunikasi antar pengguna perpustakaan dapat terjaga.

Model yang digunakan merupakan suatu hasil dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak (Arcisphere technologies, 2012). Model Waterfall (Royce, 1970) dibuat oleh Royce pada tahun 1970. Pada perkembangannya banyak bermunculan modifikasi-modifikasi dari model tersebut. Sehingga model yang digunakan pada penelitian ini merupakan model model Waterfall yang modifikasi.

Oleh karenanya penulis tertarik untuk melakukan penelitian tersebut. Berikut ini merupakan beberapa tahapan penelitian, yaitu:

1. Studi Pustaka dan Observasi
2. Analisis Sistem
3. Desain Sistem
4. Implementasi dan Pengujian Sistem

2. Pembahasan

Sebuah aplikasi *Library 2.0* yang merupakan teknologi web yang interaktif, kolaboratif, dan multimedia yang menjadikan perpustakaan mempunyai layanan dan koleksi berbasis web sehingga memudahkan semua pengguna untuk saling berinteraksi baik dengan petugas perpustakaan atau sesama pengguna.

Pada tahap hak akses dilakukan pembagian untuk pengguna *website* yang akan dibagi kedalam 4 hak akses. Pada tiap hak akses memiliki perbedaan sesuai dengan fungsi masing-masing pengguna. Pada tahap implementasinya nanti pada tiap hak akses akan memiliki aturan tertentu untuk menentukan bagian mana saja yang bisa di akses oleh tiap pengguna. Diharapkan dengan aturan tersebut dapat membagi peran dan fungsi dari tiap pengguna sesuai dengan posisinya dalam penggunaan *website* ini. Pembagian hak akses yaitu sebagai berikut.

(1) Kepala Perpustakaan, sebagai Kepala Perpustakaan yang dapat melihat (view) master anggota, master buku, download, laporan data buku, laporan data buku rusak, laporan data anggota, laporan data peminjaman, laporan data pengembalian, laporan denda, dan mengelola admin, (2) Admin Perpustakaan, mengelola hampir keseluruhan proses pada *website*. Dimulai dari input data, mengelola anggota terdaftar pada *website* Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangkaraya, (3) Anggota Perpustakaan, hak akses anggota diberikan kepada pengguna yang ingin melakukan peminjaman buku dan dapat membangun social networking didalam *website*, dan (4) Non-Anggota Perpustakaan, hak akses untuk non-anggota yang arti merupakan pengguna

yang hanya dapat melakukan aktivitas melihat isi dari *website* secara umum dengan batasan yang sangat terbatas.

Merancang bisnis proses adalah menemukan suatu cara untuk menyelesaikan masalah, salah satu model untuk merancangnya adalah menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Langkah-langkah dalam mendesain sistem model UML adalah mendefinisikan diagram-diagramnya. Diagram yang digunakan adalah use case diagram dan activity diagram. Dasar pembuatan *database* dibuat dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

Setidaknya syarat perpustakaan dapat dikatakan sebagai *Library 2.0* setidaknya mempunyai 4 elemen penting, (Mannes, 2006 : 2) yaitu :

1. Terpusat pada pengguna

Elemen terpusat pada pengguna dimaksudkan bahwa pengguna memiliki peran penting dalam konsep pengelolaan perpustakaan, pengguna tidak hanya menempati posisi sebagai objek layanan, akan tetapi juga sebagai subyek layanan (Hari, 2010:3). Salah satu contoh untuk menerapkan elemen pertama adalah dengan mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan berbasis Web dan mempunyai fasilitas katalog online atau sering disebut dengan *Online Public Access Catalog (OPAC)*. Didalam OPAC dimungkinkan pengguna dapat memberikan tagging dan komentar terhadap suatu koleksi di perpustakaan, sehingga pemustaka yang lain dapat mengetahui kemanfaatan suatu koleksi sebelum ia baca. Hal ini juga bisa dijadikan tahap evaluasi bagi pustakawan untuk menilai seberapa besar pemanfaatan koleksi di perpustakaan.

2. Ketersediaan sebuah layanan multimedia

Elemen kedua, yaitu menyediakan koleksi audio video yang dimiliki perpustakaan. Aplikasi dan portal perpustakaan menawarkan informasi

multimedia, bukan hanya tekstual saja. Teknologi flash dan HTML5 bisa digunakan untuk mendistribusikan konten multimedia (Nugraha, 2012:6).

3. Karya Sosial

Elemen ketiga adalah kekayaan sosial. Web 2.0 melahirkan social networking atau jejaring sosial. Sarana blog, wiki, facebook, chatting, twitter dan jejaring sosial lainnya dapat dimanfaatkan sebagai media komunikasi antara pustakawan dengan pustakawan, pustakawan dengan user, maupun user dengan user. Komunikasi ini bisa dilakukan dengan cara yang lebih baik dan *friendly*.

4. Inovatif secara bersama

Elemen keempat adalah inovatif secara bersama-sama, maksudnya adalah perpustakaan melakukan perubahan secara berkelanjutan dan yang terpenting adalah melibatkan individual serta komunitas. Hal ini bisa diwujudkan dengan pembuatan forum diskusi atau buku tamu yang memungkinkan pengguna memberikan masukan atau ide terkait dengan perkembangan perpustakaan.

Kriteria untuk dapat dikatakan *Library 2.0* (Mannes, 2006 : 2); Terpusat pada pengguna, Ketersediaan sebuah layanan multimedia, Karya Sosial, dan Inovatif secara bersama. Berikut pendeskripsian *Library 2.0* pada tabel 1.

Tabel 1. *Library 2.0* pada *Website* Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Kriteria <i>Library 2.0</i>	Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Terpusat pada pengguna	- Memiliki katalog online untuk tiap buku
Ketersediaan sebuah layanan multimedia	- Menggunakan HTML 5 - Upload Image
Karya Sosial	- Forum Diskusi
Inovatif secara bersama	- Forum Diskusi

Pada bagian desain sistem dilakukan perancangan antarmuka dan basis data serta *sitemap* dari sistem yang dibuat. Implementasi dari web yang dibuat untuk halaman utama dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Halaman menu utama

Implementasi Menu Katalog pada *website* Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya merupakan halaman yang menampilkan katalog buku. Implementasi Menu Katalog dapat terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Menu katalog

Implementasi Menu Home Admin menampilkan menu Perpustakaan, menu Informasi, menu Forum, menu Ketentuan, menu setting, menu Gallery, menu Master Kategori Buku, menu Master Penyimpanan, menu Master Penerbit, menu Master Buku, menu Master Anggota, menu Transaksi Peminjaman, menu Transaksi Pengembalian, menu Data Pengembalian, menu Data Peminjaman, menu Booking, menu Buku Rusak/Hilang, menu Download, menu Laporan Data Buku, menu Data Buku Rusak/Hilang, menu Data Anggota, menu Laporan Data Peminjaman dan menu Laporan Data Pengembalian dapat terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Menu home admin

Implementasi Menu Forum pada *website* Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangkaraya merupakan halaman yang menampilkan Forum. Implementasi Menu Forum dapat terlihat pada gambar 4.



Gambar 4 Menu forum

Website Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya adalah *website* tentang Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangkaraya, di dalam *website* terdapat beberapa fitur yang dapat

diakses untuk memberikan informasi kepada pengunjung *website*. Didalam *website* terdapat fitur Berita perpustakaan yang memuat berita, Pencarian yang memuat atau melakukan pencarian buku, Katalog yang memuat atau menampilkan katalog 3D data buku, Login Anggota yang memuat atau menampilkan login anggota, Inventarisasi Koleksi yang memuat jenis koleksi buku, Data koleksi Perpustakaan yang memuat data koleksi buku, Profil perpustakaan yang memuat profil Perpustakaan, Staff perpustakaan, Visi dan Misi perpustakaan, Tugas Pokok perpustakaan, Struktur perpustakaan, Kontak perpustakaan, Aturan perpustakaan, Gallery Perpustakaan. Forum, Download.

Pada *website* semua anggota dapat berinteraksi dalam semua hal yang diberikan fasilitas oleh Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Palangkaraya berupa *chatting* atau berkomunikasi dengan anggota tertentu, mengirimkan foto.

Selain itu, *website* juga menyajikan Forum yang fungsi untuk memfasilitasi anggota saling berinteraksi dengan admin dan dapat dilihat oleh user atau pengunjung *website*. *Website* ini juga menyajikan fasilitas Download yang fungsi untuk mempermudah user mendapatkan data yang di perlukannya.

Pada bagian pengujian sistem dilakukan penjelasan mengenai pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*. Berdasarkan hasil *blackbox testing* tersebut maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah dapat berjalan seperti yang diharapkan dimana setiap tombol-tombol dapat berfungsi sesuai dengan perintah yang telah diberikan.

3. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Cara menerapkan *Library 2.0* untuk membangun *website* perpustakaan

adalah dengan cara mengaplikasi teknologi berbasis web yang interaktif, kolaboratif, dan multimedia yang menjadikan perpustakaan mempunyai layanan dan koleksi berbasis web sehingga memudahkan semua pengguna untuk saling berinteraksi baik dengan petugas perpustakaan atau sesama pengguna. Adapun syarat perpustakaan dapat dikatakan sebagai *Library 2.0* setidaknya mempunyai 4 elemen penting yaitu : (1) terpusat pada pengguna, maksudnya adalah mempunyai fasilitas katalog online, dimana pengguna dapat melakukan aktifitas membaca pada katalog buku, (2) ketersediaan sebuah layanan multimedia, maksudnya adalah menggunakan HTML 5 dan dapat *upload image*, (3) karya sosial, maksudnya adalah melahirkan *social networking*, dan (4) inovatif secara bersama, maksudnya dengan adanya forum, pengguna memberikan masukan atau ide terkait dengan perkembangan perpustakaan.

Implementasikan *social networking* antara pengelola dengan pengguna yaitu dengan memberikan sarana komunikasi antar pengguna (anggota) pada menu *social networking* untuk saling bertukar informasi.

4. Saran

Saran yang dapat diberikan adalah dapat ditambahkan fasilitas multimedia berupa video pembelajaran, *E-Paper* dan *E-Book*.

Daftar Pustaka

- Arcisphere technologies. 2012. "Tutorial: The Software Development Life Cycle (SDLC).
<http://softwarelifecyclepros.com/wp-content/uploads/2012/05/Tutorial-Software-Development-LifeCycle-SDLC.pdf> diakses tanggal 5 Desember 2012.
- Madcoms. 2006. Aplikasi Program PHP dan MySQL untuk Membuat Website Interaktif. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Maness, Jack M. 2006. Teori Library 2.0: Web 2.0 dan dampaknya terhadap perpustakaan. Tersedia pada <http://www.webblogy.ir/2006/v3n2/a25.html> diakses pada tanggal 27 Juni 2014.
- Musser, John ,dkk. Web 2.0 Principles and Best Practices. The United States of America :O'Reilly Media, Inc.
- Ridwan, M. Social Networking.
www.ridwanforge.net diakses 20 Mei 2014.
- Royce, Winston. 1970, Managing the Development of Large Software Systems, Proceedings of IEEE WESCON 26 (August): 1–9
- Sudarsono, Blasius. 2008. Teori Library 2.0 : Web 2.0 dan Dampaknya Terhadap Perpustakaan. Visi Pustaka volume 10 nomer 2 Agustus 2008.
http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=visi%20pustaka%20sudarsono%2C%202008&source=web&cd=4&ved=0CDMQFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.pnri.go.id%2FiFileDownload.aspx%3FID%3DAttachment%255CMajalahOnline%255CTeori%2520Library.pdf&ei=Jf18T9iNEY7xrQfs-9XTDA&usg=AFQjCNEqD_sOjpFp8duNd3kZdT6L2H5CvA&cad=rja diakses tanggal 4 April 2014.