

LIBRARY 2.0 DAN DAMPAKNYA DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI DAN LAYANAN PERPUSTAKAAN

Hendro Wicaksono¹

Pustakawan di Perpustakaan Kementerian Pendidikan Nasional RI &
Lead Developer Open Souce Senayan Library Management System Project (SLiMS)

ABSTRACT

This article discusses about Library 2.0 and its implications for conventional library services. It explores the implementation of this program in libraries with popular information technology (IT) services, including Mashup dan Web Service, Online Social Networking (OSN), and user based taxonomy.

PENDAHULUAN

Web 2.0 pada dasarnya adalah istilah pemasaran yang diperkenalkan oleh penggiat Internet (komersial dan nonkomersial) untuk menandai tren dan pola penyebaran informasi yang terjadi beberapa tahun belakangan ini. Tim Berners-Lee selaku penemu web mengatakan bahwa Web 2.0 sebenarnya sudah dirancang ketika web pertama kali digagas.

Terlepas dari itu, pola komunikasi web sekarang sudah berubah. Dulu para penyedia layanan web, berlomba membangun pulau-pulaunya sendiri dan menyimpan datanya masing-masing. Walaupun ada interaksi yang tinggi dengan pengguna, tetapi masih sepihak.

Jika pengguna ingin berinteraksi ke banyak penyedia layanan, pengguna harus mengingat dan menggunakan banyak kunci. Ini tentu menyusahkan. Kehadiran Web 2.0 menyebabkan para penyedia layanan web merelakan datanya diakses dan digunakan oleh penyedia layanan lain, misalnya salah satu pengguna aplikasi SLiMS (<http://senayan.diknas.go.id>) yang menambahkan fitur komentar pada setiap detail cantuman koleksi. Hal ini dimaksudkan agar di setiap detail cantuman katalog, orang bisa saling mengomentari dan pada akhirnya terjadi proses berbagi pengetahuan. Penambahan fitur dapat memanfaatkan

¹ Pustakawan di Perpustakaan Kementerian Pendidikan Nasional RI & Lead Developer Open Souce Senayan Library Management System Project (SLiMS)

layanan gratis dari web bernama *disqus.com* yang ditempelkan di SLiMS. Pemberian komentar diatur agar pengunjung anonim dapat memberikan komentar. Pengunjung harus login dengan *identity* (ID) dari *Facebook*, *Yahoo*, *Google*, *OpenID*, dan lain-lain.

Tulisan ini membahas tentang Library 2.0, dampaknya bagi layanan konvensional di perpustakaan, dan hal-hal yang bisa dieksplorasi dalam implementasi di perpustakaan secara populer dengan teknologi informasi (TI).

DARI WEB 2.0 KE LIBRARY 2.0

Library 2.0 adalah implementasi Web 2.0 dalam lingkup perpustakaan, tidak hanya terkait teknis dengan TI, tetapi juga aspek lain terutama dalam layanan perpustakaan. Web 2.0 mempunyai beberapa fungsi, yaitu:

Pertama, web sebagai platform. Artinya, aplikasi yang dikembangkan berbasis web. Hal lain seperti pertukaran data dan layanan juga dilakukan berbasis pelayanan web. Konsep ini juga dinamakan *Web Service*. Format data yang populer untuk *Web Service*, antara lain basis XML, JSON, dan YAML.

Kedua, web sebagai pengumpul kecerdasan kolektif. Dari sisi komunikasi, Web 2.0 mendorong interaksi web dengan pengguna. Web juga menjadi tempat dikumpulkannya pengetahuan bersama yang di-*share* oleh pengguna melalui beragam fitur di dalam aplikasi web. Ini yang disebut *wisdom of crowds*. Walaupun kontribusi masing-masing pengguna hanya sedikit, tetapi karena jumlah pengguna banyak, hasilnya menjadi luar biasa. Informasi yang terkumpul dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman pemakai.

Ketiga, *software as a service*, yaitu sebuah layanan web yang tidak harus berdiri sendiri, tetapi menjadi layanan yang digunakan untuk mendukung pelayanan web lain secara langsung atau tidak langsung. Untuk *login* ke suatu aplikasi, pengguna dapat menggunakan *username* dan *password* dari akun yang didaftarkan pada *Facebook*, *Yahoo*, *Google*, *OpenID*, dan lain-lain tanpa harus melakukan registrasi di aplikasi tersebut.

Ketiga ciri Web 2.0 di atas bisa terwujud karena saat ini partisipasi orang menggunakan Internet (web pada khususnya) sudah tinggi. Tingginya pengguna inilah yang mengakibatkan

sistem dituntut semakin canggih semacam *single sign-on* agar dengan satu ID dapat *login* ke banyak layanan web. Hal ini mengakibatkan munculnya konsep bahwa suatu layanan menyediakan sebagian datanya bagi layanan web yang lain. Dari sini muncul inovasi, antara lain dalam hal format pertukaran data, model layanan, dan faktor keamanan.

Web 2.0 menyajikan model baru tentang berinteraksi dengan orang lain. Model lama tetap berjalan, tetapi dimunculkan alternatif model komunikasi baru. Model komunikasi baru yang sangat intensif ini menghasilkan *output* yang luar biasa, yaitu pengetahuan. Model komunikasi Web 2.0 mendorong orang untuk aktif belajar (dalam arti luas) dan berbagi pengetahuan baru yang didapat. Inilah yang ingin diterapkan dalam konteks perpustakaan karena pada dasarnya perpustakaan adalah sebuah lingkungan pembelajaran. Menyediakan layanan perpustakaan yang banyak memanfaatkan teknologi Web 2.0 untuk membangun perpustakaan sebagai bagian dari *knowledge management*, dimana pengguna perpustakaan termotivasi untuk belajar dan berbagi pengetahuan, inilah yang disebut Library 2.0.

DAMPAK TERHADAP RAGAM APLIKASI DI PERPUSTAKAAN

Untuk konteks Indonesia, aplikasi komputer di bidang perpustakaan yang paling banyak digunakan adalah untuk otomasi perpustakaan dan perpustakaan digital. Kita tidak perlu berdebat panjang lebar tentang definisinya, tetapi mari kita sepakati bahwa:

1. Otomasi perpustakaan adalah implementasi perangkat lunak komputer pada pengolahan koleksi dan lain-lain termasuk pekerjaan administratif.
2. Perpustakaan digital adalah implementasi perangkat lunak komputer untuk menyimpan koleksi elektronik milik perpustakaan.

Beberapa aplikasi perpustakaan seperti PhpMyLibrary, OpenBiblio, Otomigenx dan Koha, masuk dalam kategori otomasi perpustakaan. Aplikasi lain seperti Greenstone, Ganesha Digital Library, dan Dspace masuk dalam kategori perpustakaan digital. Beberapa aplikasi lain seperti Lontar dan Senayan telah mengakomodasi keduanya.

Tentu banyak fitur Web 2.0 yang dapat dimanfaatkan oleh para pengembang untuk terus memberikan fitur baru

bagi perangkat lunak perpustakaan. Misalnya:

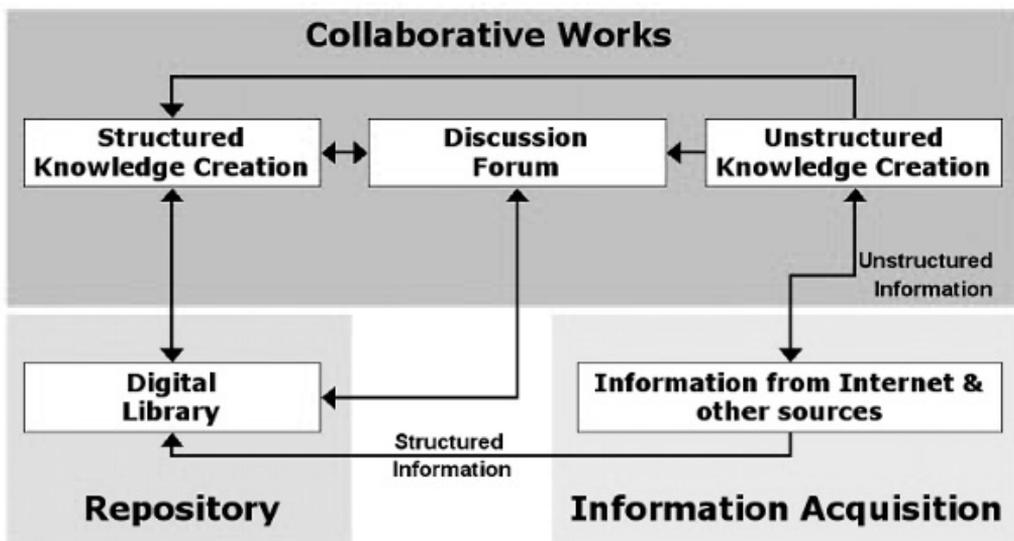
1. Para pengembang harus mulai berpikir bahwa aplikasi perpustakaan tidak sekadar tempat mencatat transaksi sirkulasi, tempat menyimpan atau mencari koleksi, tetapi sebagai sarana bagi pengguna perpustakaan untuk berinteraksi, berkolaborasi, belajar, berdiskusi, dan berbagi pengetahuan.
2. Aplikasi perpustakaan menjadi media sosial untuk interaksi antara pustakawan dan pengguna. Interaksi dapat dilakukan secara sinkronus (misalnya, berupa

fasilitas *chatting*) atau asinkronus (misalnya, fasilitas kirim pesan/*personal message*).

3. Pengguna diberi keleluasaan dalam memberikan *added-value* bagi sumber daya informasi, misalnya penambahan fitur untuk memberikan kata kunci secara bebas atau lebih dikenal dengan *tagging*, *pre-define tagging* (seperti tautan “*Like This*” di *Facebook*), dan memberikan komentar.

BEBERAPA IDE IMPLEMENTASI

Banyak ide yang dapat dimanfaatkan dari Web 2.0 dan implementasinya di perpustakaan, di antaranya:



Gambar 1. Collaborative works

1. MASHUP DAN WEB SERVICE

Seperti sudah disebut pada bagian pendahuluan, awalnya setiap layanan web merupakan layanan tunggal, dalam arti semua fitur termasuk data disimpan oleh penyedia layanan. Sekarang media web sudah menjelma menjadi *framework*, artinya sebuah layanan juga menyediakan akses bagi layanan lain untuk menggunakan fitur atau datanya. Misalnya, jika kita ingin menjadi konsultan matematika, tetapi karena keterbatasan sumber daya kita tidak sanggup membeli kalkulator maka kalkulatornya dapat meminjam dari tetangga. Layanan pinjam-meminjam kalkulator itu disebut *Web Service*.

Mashup merupakan aplikasi hibrida yang fungsi analitis dan konten/datanya merupakan kombinasi dari si pembuat layanan dan pihak ketiga. Fungsionalitas layanan pihak ketiga itu disebut *Web Service Interface* bagi pihak lain dalam memanfaatkan fungsionalitas dari suatu web disebut dengan *application programming interface* (API). Ada beragam format pertukaran data yang digunakan seperti *eXtensible Markup Language* (XML), *JavaScript Object Notation* (JSON), dan *Yet Another Markup Language* (YAML).

Dengan Asynchronous Javascript and XML (AJAX) pertukaran data dapat dilakukan secara asinkronus tanpa harus *me-reload* seluruh halaman web.

Semua itu menjadi masukan bagi pengembang perangkat lunak perpustakaan untuk mulai berpikir menyediakan API dan menambahkan kemungkinan aplikasi perpustakaan dengan *service-oriented architecture*. Aplikasi perpustakaan tidak selalu harus berada di depan, bisa saja untuk kepentingan integrasi dan kemudahan pengguna, dibuatkan satu antarmuka baru dengan teknologi yang berbeda, tetapi semua fungsionalitas dan data disediakan oleh aplikasi perpustakaan sebagai *back-end*-nya. Contohnya *Web Service*, pada aplikasi perpustakaan terdapat pada aplikasi Senayan (<http://senayan.diknas.go.id>). Di Senayan pada *interface* OPAC tersedia pilihan untuk mengambil hasil pencarian dan detail katalog dalam format XML. Format inilah yang dapat dimanfaatkan oleh aplikasi lain. Jadi pemrogram lain bisa membuat *interface* baru dengan memanfaatkan *engine* Senayan. Di Senayan versi 3 stable 14, fitur *copy-cataloging* ke sesama aplikasi Senayan memanfaatkan fitur *web service* ini.

Banyak layanan web gratis di internet yang dapat dimanfaatkan dengan di-*hibrid* (*mashup-ed*) untuk kepentingan aplikasi perpustakaan, misalnya *disqus.com* yang menyediakan *web service* untuk membuat sistem komentar dan diskusi yang bisa di-*hibrid* ke aplikasi perpustakaan. Pada OPAC Senayan, untuk cantuman detail per koleksi di-*hibrid* fitur komentar dari

disqus sehingga pengunjung dapat memberi tanda pada koleksi tersebut, memberi komentar, dan juga dibalas oleh pengguna lain berdasarkan *thread*. Memberikan komentar dilakukan secara anonim atau dibuat harus login dulu. Login yang digunakan dapat memakai login ID yang dimiliki dari layanan lain, seperti *Yahoo*, *OpenID*, *Facebook*, *Twitter*, dan *Disqus*.

The screenshot shows a search interface for a Web Online Public Access Catalog. At the top, it states 'Web Online Public Access Catalog - Use the search options to find documents quickly' and 'Found 3 from your keywords :'. Below this, it says 'Query took 0.14836 second(s) to complete'. A button labeled 'XML Result' is circled in red, with a grey arrow pointing to it from the text 'Output XML untuk web service'. Below the search results, three book entries are listed, each with a small book cover icon, a title, an author list, and two buttons: 'Record Detail' and 'XML Detail'.

Web Online Public Access Catalog - Use the search options to find documents quickly
 Found 3 from your keywords :
 Query took 0.14836 second(s) to complete
XML Result ← Output XML untuk web service

Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites
 Author(s) : Morville, Peter - Rosenfeld, Louis
 Record Detail XML Detail

Library and Information Center Management
 Author(s) : Stueart, Robert D. - Moran, Barbara B.
 Record Detail XML Detail

The organization of information
 Author(s) : Taylor, Arlene G.
 Record Detail XML Detail

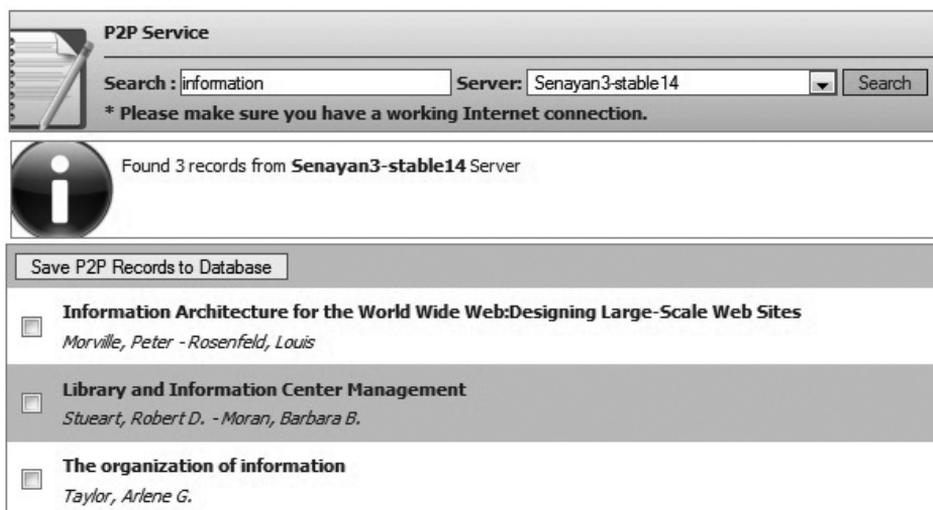
Gambar 2. Opsi output XML di OPAC berbasis Senayan untuk kepentingan *web service*

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<modsCollection xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:slims="http://sanayam.diknas.go.id" xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-3.xsd">
  <slims:resultInfo>
    <slims:modsResultNum>3</slims:modsResultNum>
    <slims:modsResultPage>1</slims:modsResultPage>
    <slims:modsResultShown>10</slims:modsResultShown>
  </slims:resultInfo>
  <mods ID="11">
    <titleInfo>
      <title>Information Architecture for the World Wide Web:</title>
      <subTitle>Designing Large-Scale Web Sites</subTitle>
    </titleInfo>
    <name type="Personal Name" authority="">
      <namePart>Morville, Peter</namePart>
      <role><roleTerm type="text">Primary Author</roleTerm</role>
    </name>
    <name type="Personal Name" authority="">
      <namePart>Rosenfeld, Louis</namePart>
      <role><roleTerm type="text">Additional Author</roleTerm</role>
    </name>
    <typeOfResource manuscript="yes" collection="yes">mixed material</typeOfResource>
    <identifier type="isbn">9780596000356</identifier>
  </mods>
  <mods ID="10">
    <titleInfo>
      <title>Library and Information Center Management</title>
    </titleInfo>
    <name type="Personal Name" authority="">
      <namePart>Stewart, Robert D.</namePart>
      <role><roleTerm type="text">Primary Author</roleTerm</role>
    </name>
    <name type="Personal Name" authority="">
      <namePart>Moran, Barbara B.</namePart>
      <role><roleTerm type="text">Additional Author</roleTerm</role>
    </name>
    <typeOfResource manuscript="yes" collection="yes">mixed material</typeOfResource>
    <identifier type="isbn">9781591584063</identifier>
  </mods>
  <mods ID="9">
    <titleInfo>
      <title>The organization of information</title>
    </titleInfo>
    <name type="Personal Name" authority="">
      <namePart>Taylor, Arlene G.</namePart>
      <role><roleTerm type="text">Primary Author</roleTerm</role>
    </name>
    <typeOfResource manuscript="yes" collection="yes">mixed material</typeOfResource>
    <identifier type="isbn">1563089769</identifier>
  </mods>
</modsCollection>

```

Gambar 3. Detail format XML berbasis mods (<http://www.loc.gov/standards/mods/>)



Gambar 4. Fitur *copy-cataloging* antarserver berbasis Senayan (P2P) yang memanfaatkan *web service* pada OPAC Senayan

Contoh di atas terkait dengan fitur. Selain itu kita juga dapat memanfaatkan konten yang tersedia untuk ditempelkan di web yang kita kelola. Pada situs video *youtube.com*, kita bisa meng-*embed* sebuah video sehingga dapat dilihat di web lain tanpa harus mengakses langsung ke *youtube.com*. Caranya dengan membuka tautan “<embed>”, mengopi tautan yang tersedia, dan memasukkannya di laman web yang kita kelola.

Masih banyak lagi layanan Web 2.0 yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan perpustakaan. *Googling*, *blogwalking*, dan melihat-lihat forum diskusi sebagai alternatif untuk mencari inspirasi layanan Web 2.0 yang dapat dimanfaatkan.

2. ONLINE SOCIAL NETWORKING (OSN)

Web 2.0 tidak hanya berkuat sekitar pemanfaatan teknis fitur dan data, tetapi memudahkan orang membentuk jaringan sosial dan komunitas berbasis kesamaan minat, demografis, psikografis, dan lain-lain. OSN memudahkan orang “mengumpulkan” keluarga, teman, rekan kerja, bahkan mengumpulkan teman dari teman, dan teman baru sesuai dengan kesamaan minat. Beberapa OSN yang populer, antara lain *Facebook*, *Plurk*, *Twitter*, *Linkedin*, dan *MySpace*.

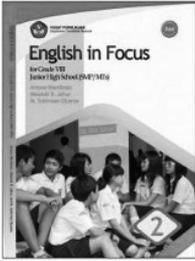
Tentu ada sisi buruk dan baiknya. Sisi buruknya, OSN saat ini menjadi salah satu sasaran dalam penyebaran virus dan *spyware*, pencurian dan

RECORD DETAIL

[Back To Previous](#) [XML Data](#)

Title	English in Focus 2 : for Grade VII Junior High School (SMP/MTs)
Edition	
Call Number	
ISBN/ISSN	9794629715
Author(s)	Artano Wardiman Masduki B. Jahur M. Sukirman Dausma
Subject(s)	BSE
Classification	
Series Title	
GMD	Electronic Books
Language	Indonesia
Publisher	Pusat Perbukuan Depdiknas
Publishing Year	2008
Publishing Place	Jakarta
Collation	
Abstract/Notes	
Specific Detail Info	

Image



File Attachment

[kelas08_english-in-focus_artono-masduki-sukirman.pdf](#)

Availability **There is no item/copy for this title yet**

[Back To Previous](#)

[Like](#) [Share](#)

Add New Comment

Type your comment here.

Showing 2 comments

Sort by **Popular now** [Subscribe by email](#) [Subscribe by RSS](#)

 **basuki** 3 months ago

Buku bagus nih

1 person liked this. [Like](#) [Reply](#)

 **timbul** 3 months ago [in reply to basuki](#)

bener

[Like](#) [Reply](#)

blog comments powered by DISQUS

Gambar 5. Web service *disqus.com* yang di-hybrid dengan aplikasi Senayan untuk penyebaran buku sekolah elektronik (http://perpustakaan.kemdiknas.go.id/bse/index.php?p=show_detail&id=69)



Gambar 6. Konten yang diambil dari *youtube.com* dan ditampilkan di web lain

penyamaran identitas, *cyber-bullying*, penyalahgunaan privasi, dan lain-lain, tetapi sisi baiknya lebih banyak. Untuk pengelola perpustakaan, OSN dapat dimanfaatkan untuk:

a. *Speak Their Language.* Menarik pengguna perpustakaan berusia muda untuk lebih akrab dengan perpustakaan. Ini tantangan tersendiri. Dahulu koleksi perpustakaan terkesan formal sehingga tidak atraktif untuk pengguna usia muda. Namun, perpustakaan sekarang mempunyai jenis koleksi baru yang potensial untuk menarik

minat pengguna berusia muda, seperti koleksi film populer, musik, dan permainan. OSN dapat dimanfaatkan untuk mengemas ulang promosi dan transparansi layanan di perpustakaan.

b. *Show Them the Library.* OSN juga dapat dimanfaatkan untuk mengomunikasikan ragam aktivitas yang telah dan sedang dilakukan di perpustakaan. Apalagi pada dasarnya orang senang mengetahui apa yang sedang dilakukan oleh orang lain. Tampilkan foto, video, direktori, peta perpustakaan, bahkan

libatkan pengguna untuk ikut berkontribusi, misalnya dengan men-submit foto/video mereka di perpustakaan.

- c. Beberapa OSN menyediakan fasilitas untuk membuat semacam survei atau forum diskusi. Pengelola perpustakaan dapat memanfaatkannya untuk melihat bagaimana pengguna memandang perpustakaan. Akan banyak sekali masukan yang dapat digunakan untuk mengembangkan perpustakaan.

Dengan berbagai ragam model komunikasi yang dapat dilakukan di OSN, beberapa hal yang juga bisa dilakukan, seperti kemas ulang informasi, *chatting* dengan pustakawan referensi, penyebaran informasi terseleksi, promosi kegiatan di perpustakaan, dan pendidikan pemakai.

3. TAKSONOMI BERBASIS PENGGUNA

Cara konvensional dalam memberikan kata kunci dalam pengolahan koleksi adalah dengan menggunakan tesaurus atau tajuk subjek. Semua dilakukan oleh pustakawan tanpa intervensi pengguna. Saat ini salah satu tren yang berkembang adalah kontribusi pengguna dalam

menentukan kata kunci, yang disebut dengan *tagging*. *Tagging* membuat proses memberikan kata kunci menjadi lebih demokratis.

Kumpulan kata kunci hasil *tagging*, sering disebut dengan *tag clouds*. *Tag clouds* ditampilkan dengan beragam model yang bisa menunjukkan kata kunci yang tersedia dan mana yang paling populer. Beberapa *tag clouds* yang saling berhubungan membentuk semacam kesatuan disebut dengan *folksonomy*. Gabungan antara *folks* (teman-teman) dan *taxonomy* (taksonomi). Artinya, taksonomi dibentuk oleh kontribusi dari banyak teman/orang.

Ada kekurangan dan kelebihan dari model seperti ini. Keuntungannya:

1. Pengguna merasa dilibatkan dan berkontribusi di perpustakaan.
2. Keterbukaan dalam pengolahan dan temukembali koleksi.
3. *Tagging* memungkinkan keterbaruan yang cepat yang tidak mungkin diikuti oleh taksonomi konvensional.
4. Mengetahui preferensi pengguna.

Kekurangannya:

1. Hasil temukembali (*retrieval*) menjadi lebih tinggi dan otomatis

membuat ketepatan (*precision*) menjadi berkurang.

2. Tidak ada kontrol sinonim.
3. Sangat *flat*, minim hierarki.

Meskipun demikian, perpustakaan mendapatkan banyak hal positif lain dari *tagging*, misalnya:

1. Mengintegrasikan *tagging* dengan kata kunci terkontrol.
2. Menggunakan *database tagging* untuk meningkatkan proses pencarian OPAC.
3. Menggunakan *database tagging* untuk memberikan semacam saran kata kunci alternatif untuk memperbaiki kualitas temu kembali informasi.

PENUTUP

Banyak aplikasi Web 2.0 yang dapat digunakan untuk perpustakaan di Indonesia dan banyak fitur yang dapat ditambahkan sehingga para pengembang web perpustakaan perlu berpikir bahwa aplikasi perpustakaan tidak sekadar tempat mencatat transaksi sirkulasi, menyimpan atau mencari koleksi, tetapi sebagai sarana berinteraksi, berkolaborasi, belajar, diskusi, dan berbagi pengetahuan.

Aplikasi perpustakaan menjadi media sosial untuk interaksi antara pustakawan dan pengguna. Interaksi bisa dilakukan secara sinkronus (misalnya, berupa fasilitas *chatting*) atau asinkronus (misalnya, fasilitas kirim pesan/*personal message*).

Web 2.0 memberikan keleluasaan kepada pengguna untuk menyumbangkan nilai tambah pada sumber daya informasi, misalnya menambah fitur untuk memberikan kata kunci secara bebas dan memberi komentar. Terlepas dari segala kelemahannya Web 2.0 memberi fasilitas bagi pustakawan dan pengguna untuk berbagi pengetahuan.

BAHAN BACAAN

Courtney, N. (1007). Library 2.0 and Beyond: Innovative Technologies and Tomorrow's User. http://www.amazon.com/Library-2-0-Beyond-Innovative-Technologies/dp/1591585376/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1293765607&sr=1-1.

Wicaksono, Hendro. (2005). Membangun Sistem Manajemen Pengetahuan Untuk Pemakai Perpustakaan Berbasis Intranet Menggunakan Perangkat Lunak OpenSource. Tersedia di <http://hendrowicaksono.multiply.com/journal/item/13>.