

AGREGATOR SEBAGAI ALAT PENGEMBANGAN KOLEKSI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE

Dwi Fajar Saputra

Pustakawan, Fakultas Kedokteran, UPN Veteran Jakarta
dfsptra@gmail.com

Abstract: *Collection is a valuable asset to the library. Therefore, the development process requires a special strategy in order to increase the value of such collections in terms of quality, updating and simplicity of access. With the rise of information technology touches, aggregator concept could be one option. The purpose paper is to introduce the concept of a web-based aggregators to be applied as a tool library collection development. Aggregators constructed by utilizing the web services of web sites. In this concept collection can be determined in advance so the quality is maintained and as needed. The update process is set periodically. Web-based to facilitate user when accessing the collection. This advantages is expected to support the development of the collection in the library so that services become more optimal.*

Key words: *Agregator, Collection Development, Web Services*

Abstrak: *Koleksi merupakan aset berharga bagi perpustakaan. Oleh karena itu, proses pengembangannya memerlukan suatu strategi khusus agar dapat meningkatkan nilai dari koleksi seperti dari segi kualitas, pemutakhiran dan kemudahan akses. Dengan maraknya sentuhan teknologi informasi, konsep aggregator bisa menjadi salah satu pilihan. Tujuan makalah adalah mengenalkan konsep agregator berbasis web untuk diterapkan sebagai alat pengembangan koleksi perpustakaan. Agregator dibangun dengan memanfaatkan sindikasi dari situs web. Di konsep ini koleksi dapat ditentukan terlebih dahulu sehingga kualitas terjaga dan sesuai kebutuhan. Proses pemutakhiran mudah diatur secara berkala. Berbasis web hingga memudahkan pemustaka ketika mengakses koleksi. Kelebihan tersebut diharapkan mampu mendukung pengembangan koleksi di perpustakaan sehingga pelayanan menjadi lebih optimal.*

Kata kunci: *Agregator, Pengembangan Koleksi, Sindikasi Situs Web*

A. Pendahuluan

Saat ini *World Wide Web* atau lebih sering disingkat dengan web merupakan sebuah media yang sering diakses untuk mencari informasi. Web pertama kali dikenalkan oleh Tim Berners Lee pada tahun 1991¹.

¹ "Wikipedia, World Wide Web," diakses 4 Mei 2016, https://id.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web.

Berdasarkan data dari wearesocial.sg pengguna aktif internet di seluruh dunia kini mencapai angka 3,17 miliar. Dari tahun ke tahun, jumlah pengguna internet bertumbuh hingga 7,6 persen². Pemanfaatan web diterapkan juga di perpustakaan. Beberapa lembaga telah menerapkan aplikasi berbasis web mulai dari sistem otomasi, *content management system* dan *learning management system*. Semua memanfaatkan web sebagai *core business*-nya.

Setelah web diciptakan hingga kini telah melewati dan sedang berada dalam tiga fase web, yaitu web 1.0, web 2.0 dan web 3.0. Di fase web 2.0 dan web 3.0, agregator dapat digunakan oleh perpustakaan dalam hal mengembangkan koleksi. Mengingat kedudukan koleksi di perpustakaan merupakan aset yang berharga, jika koleksi tidak bisa dikembangkan maka secara otomatis akan menghambat fungsi dari perpustakaan sehingga bisa berdampak pula bagi layanan. Sesuai dengan data pemanfaatan web yang tergolong besar pada saat ini, maka potensi konsep agregator dapat dijadikan suatu alat pengembangan koleksi perpustakaan berbasis web yang mana bahasan ini belum pernah diinformasikan sebelumnya. Untuk itu diperlukan suatu informasi yang menyeluruh mengenai konsep tersebut agar konsep agregator lebih luas dikenal oleh masyarakat. Artikel ini bertujuan mengenalkan konsep agregator sebagai alat pengembangan koleksi perpustakaan berbasis website dengan pendekatan studi pustaka serta memberikan contoh penerapan yang telah dijalankan oleh sebuah lembaga. Artikel ini mencakup definisi, perkembangan agregator, kebutuhan untuk menjalankan konsep, cara kerja, contoh kasus dan pembahasan sebagai alat pengembangan koleksi perpustakaan.

B. Pengembangan Koleksi Perpustakaan

Menurut Lasa³, pengembangan koleksi ialah kegiatan yang ditujukan untuk menjaga agar koleksi perpustakaan tetap mutakhir dan sesuai dengan kebutuhan pemustaka. Tujuan pengembangan koleksi adalah untuk menambah koleksi perpustakaan yang baik dan seimbang sehingga mampu melayani kebutuhan pengguna yang berubah dan tuntutan pengguna masa kini serta masa mendatang. Dengan demikian diperlukan suatu rumusan yang disesuaikan dengan kondisi serta kebutuhan pengguna agar perpustakaan dapat secara berencana mengembangkan

² "We Are Social, Global Statshot: August 2015," n.d., diakses 4 Mei 2016.

³ HS Lasa, *Kamus Kepustakawanan Indonesia* (Yogyakarta: : Pustaka Book Publisher, 2009), 245.

koleksinya. Pengembangan koleksi merupakan awal dari pembinaan koleksi perpustakaan bertujuan agar koleksi tetap sesuai dengan kebutuhan pengguna dan jumlah koleksi selalu mencukupi⁴.

Dalam pengembangan koleksi di perpustakaan juga dapat memanfaatkan sentuhan teknologi informasi, seperti yang tertuang pada buku pedoman perpustakaan perguruan tinggi, bahwa alat bantu yang biasa digunakan untuk memilih bahan perpustakaan antara lain pangkalan data perpustakaan lain dan sumber – sumber lain dari internet⁵.

C. Definisi Agregator

Dalam terminologi perkomputeran agregator disebut pengumpul. Secara definisi adalah suatu klien (perangkat lunak) atau layanan web yang mengumpulkan isi web tersindikasi seperti tajuk berita, blog, podcast, dan vlog pada suatu lokasi agar mudah untuk dibaca⁶. Sedangkan menurut Rouse dalam searchsoa.techtarget.com pengertian dari agregator ialah *an individual or organization that gathers web content (and/ or sometimes applications) from different online sources for reuse or resale*⁷. Kedua definisi diatas menitikberatkan pada pengumpulan beberapa konten dari situs – situs yang menyediakan teknologi *web services*, sehingga pengguna dapat mudah mengurangi waktu dan upaya dalam mengakses beragam website.

Pada pendahuluan menyinggung masalah fase – fase perkembangan web. Fase web 3.0 ini, masyarakat akan lebih mudah dan cepat untuk mencari sebuah data karena kemunculan teknologi, data mining dan *machine learning*. Pencarian sebuah informasi bukan lagi melibatkan satu halaman namun bisa melibatkan banyak halaman. Selain itu, pencarian tidak lagi tergantung banyaknya kata kunci pada sebuah halaman. Mesin atau agen memegang peranan yang vital pada era ini. Untuk itulah, web dibuat agar mudah dipahami oleh mesin sehingga memberikan rekomendasi konten sebuah web. Hal itu berdampak pula bagi perkembangan konsep agregator, pada fase web 3.0 konsep agregator dapat dipadukan dengan semantic web dan linked data.

⁴ M. Ridwan, *Pengembangan Koleksi Pada Perpustakaan SMA Dharma Pancasila*. diakses 4 Mei 2016, http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/dari_30017/3/Chapter%20II.pdf.

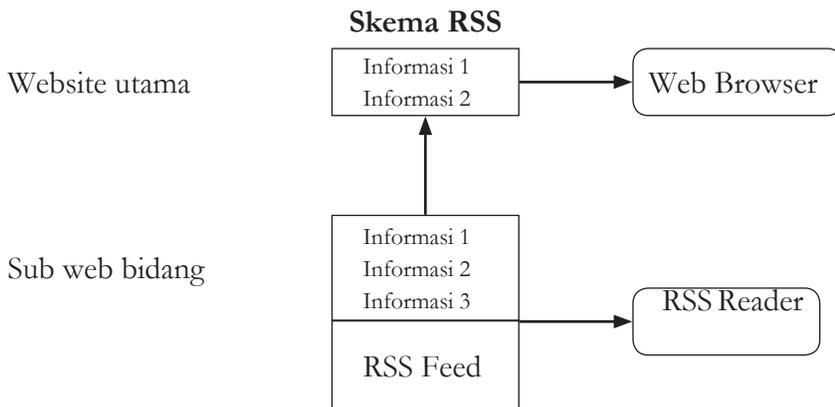
⁵ Luki Wijayanti.. [et al.], *Perpustakaan Perguruan Tinggi : buku pedoman*, Ed. 3. (Jakarta: Dirjen Dikti-Depdiknas RI, 2004), 9.

⁶ “6 Wikipedia, Pembaca Umpan,” diakses 5 Mei 2016, https://id.wikipedia.org/wiki/Pembaca_umpan.

D. Konsep Agregator

Fase Web 2.0

Agregator dimulai sejak fase web 2.0, pada fase ini teknologi sindikasi menjadi faktor penting untuk menerapkan konsep agregator. Dengan metode *Really Simple Syndication* (RSS), dapat menyebarkan konten yang terdapat pada website. Website yang mampu memberikan sumber informasi (file XML) bagi situs lain sering disebut sebagai website yang menyediakan RSS *feed*. Sedangkan RSS *Reader* adalah berguna untuk membaca XML dari website lain. XML bisa digunakan untuk menyimpan dan mengidentifikasi struktur informasi yang memiliki konsep hierarki⁸. Cara kerja RSS sangat sederhana, diterangkan bahwa hampir semua website menyediakan file XML yang sudah mengikuti standar RSS. File yang dapat diakses melalui jalur HTTP biasa ini disebut sebagai RSS *feed*. Jika kita membuka URL yang disediakan untuk mengakses RSS *feed* dengan *browser*, yang akan tampil adalah teks mentah XML. Untuk membaca file XML tersebut, dibutuhkan sebuah aplikasi khusus yang dapat mengakses RSS *feed* mengenali struktur datanya, kemudian menampilkan isinya (peran RSS *reader*). Berikut ilustrasi skema pengambilan informasi menggunakan RSS.



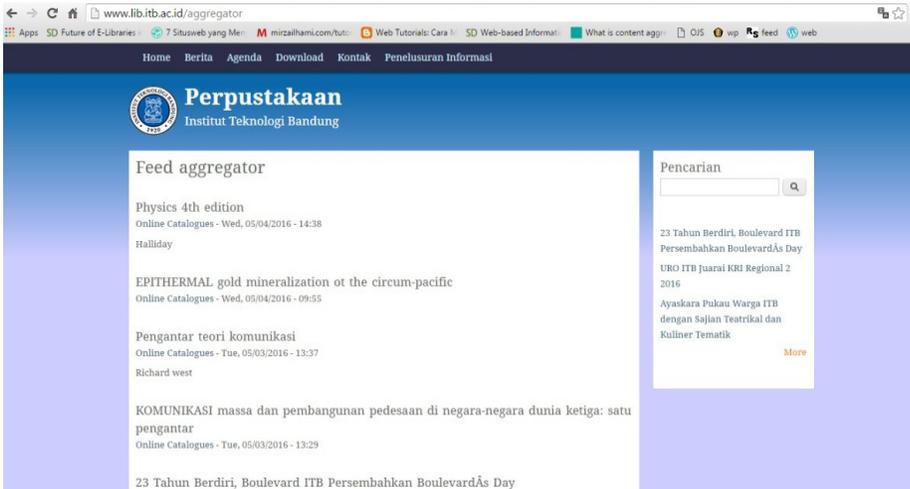
Gambar 1. Ilustrasi skema pengambilan informasi RSS⁹

Contoh yang telah menerapkan adalah di Perpustakaan Institut Teknologi Bandung. Dengan pranala www.lib.itb.ac.id/aggregator membuat sebuah pengumpul informasi yang berasal dari dua sumber informasi utama di internal kampus yakni *news* dan *online catalogues*. Teknis

⁷ "Margaret Rouse, Content Aggregator diakses 5 Mei 2016, <http://searchsoa.techtarget.com/definition/content-aggregator>.

⁸ Elyyani, "Implementasi Teknologi Sindikasi Dalam Pengelolaan Layanan Informasi Web LAPAN Bandung." *Berita Dirgantara*, Desember 2013, 132.

operasional dengan menggunakan RSS *feed* dari *web news* dan *online catalogues*, membangun kode yang akan menarik data dari RSS *feed*, membuat panel kustom serta menyisipkan kode ke situs web agregator, upload file ke server dan sisipkan untuk ditampilkan. Agregator ini memudahkan pemustaka ketika akan mengakses dan *online catalogues*, karena mengaksesnya hanya dengan satu pintu. Pengembangan koleksi yang dilakukan kearah mempermudah akses bagi pemustaka. Berikut tampilan dari halaman depan websitenya.



Gambar 2. Tampilan Depan Situs www.lib.itb.ac.id/aggregator

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2016

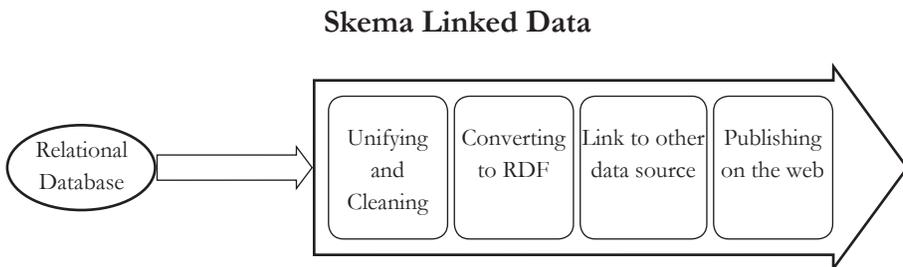
Fase Web 3.0

Fase web 3.0 adalah era *semantic web*, yang merupakan tahapan evolusioner dari dunia *World Wide Web* (WWW). Dengan *semantic web*, komputer dapat melakukan pemeriksaan dan meninterpretasi isi sebuah web dengan sebuah agen. Agen ini mencari informasi yang terkait dengan mudah karena adanya *semantic web* mempunyai kumpulan informasi data yang biasanya disebut dengan ontologi. Ontologi menerangkan hubungan antar kata atau kumpulan kata⁹. Sementara juga ada konsep *linked data* untuk kerjasama dengan *semantic web* dalam hal mempublikasikan data. *Linked data* memiliki empat prinsip dasar yang harus dipatuhi untuk menjalankannya antara lain menggunakan URI sebagai nama atau identitas dari sesuatu, menggunakan http URI sehingga data bisa dicari di web jika

⁹ Nur Aini Rakhmawati, *Semantic Web dan Linked Data* (Yogyakarta: Sibuku Media, 2015), 4.

dibutuhkan informasi lebih lanjut, informasi yang disebarluaskan dalam bentuk formal yang standar, menghubungkannya dengan URI yang lain dengan keterangan sehingga hubungan antar data dapat diteruskan¹⁰.

Konsep agregator pada fase web 3.0 dapat memanfaatkan format XML, RDF dan JSON untuk mengekspresikan segala informasi tentang sumber. Lebih variatif ketimbang web 2.0 serta dapat terhubung juga dengan penyedia data seperti DBPedia, VIAF dan GeoNames. Kemudian untuk melakukan query data menggunakan bahasa SPARQL, metode diatas biasa disebut linked data. Secara garis besar berikut skema membentuk linked data.



Gambar 3. Ilustrasi membentuk linked data¹¹

Contoh yang telah implementasi konsep ini adalah The Central Institute for The Union Catalogue of Italian Libraries (ICCU). Pranalanya adalah www.culturaitalia.it konten yang disediakan mengenai sumber informasi digital berkaitan dengan museum, fotografi, perpustakaan, arsip, dan lain - lain. Tujuan utama dari culturaitalia ialah mendukung gerakan linked open data yang membuat data – data publik menjadi terbuka dan terhubung satu sama lain. Repositori yang telah terhubung antara lain VIAF (Virtual International Authority File), GeoNames, PICO Thesaurus in SKOS dan DCM Type vocabulary. Struktur data yang digunakan dengan bahasa SPARQL End Point¹².

¹⁰ Ibid., 35.

¹¹ Eko Budi Prasetyo dan Hendrik, "Model Bibliografi Berbasis Linked Data Pada Perpustakaan Digital," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia* (Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, Yogyakarta: STMIK AMIKOM, n.d.), 4.

¹² Sara Di Giorgio, "Culturaitalia, the Italian National Content Aggregator in Europeana," *Procedia Computer Science* 38 (2014): 40–43.



Gambar 4. Tampilan Depan Situs www.culturaitalia.it

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2016

E. Pembahasan

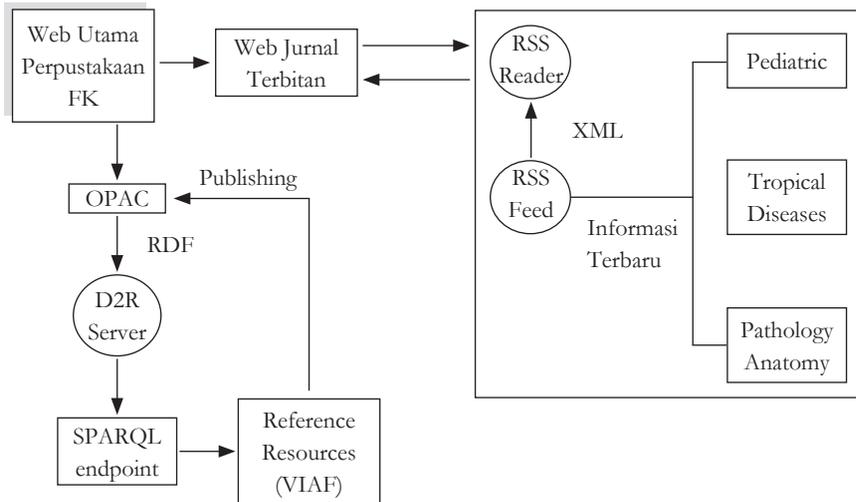
Koleksi merupakan urat nadi dari perpustakaan. Sebagai urat nadi, penting bagi pustakawan agar memberikan perhatian yang lebih bagi pengembangan koleksi. Konsep agregator termasuk salah satu yang dapat digunakan untuk itu, karena tergolong mudah dalam diterapkan dan tidak memiliki kebutuhan khusus. Konsep agregator dengan sindikasi masih relevan untuk diterapkan pada saat ini atau dengan linked data yang masih sedikit perpustakaan yang menerapkan oleh sebab itu diharapkan perpustakaan dapat melihat potensi konsep ini untuk dapat dikembangkan. Peran dasar dari agregator sebagai alat pengembangan koleksi perpustakaan adalah untuk menambah koleksi perpustakaan dengan berbagai situs web yang menyediakan sumber informasi seperti artikel, monograp, data katalog, dll. Dan memperkaya pengetahuan dari koleksi yang sudah tersedia di perpustakaan dengan cara terhubung dengan berbagai *repository/reference resources*. Peran lain dari agregator antara lain:

1. Diseminasi yaitu mempermudah pemustaka dalam mengakses koleksi tanpa harus membuka beberapa web.
2. *Branding* yaitu membentuk citra positif bagi perpustakaan.
3. Mempermudah *entry data processing* sehingga membantu pustakawan dalam memutakhirkan referensi atau koleksi.

Untuk mencapai manfaat tersebut, harus memperhatikan beberapa tahapan yang menjadi landasan agar konsep agregator dapat optimal yakni

1. Melakukan survei terhadap pemustaka mengenai kebutuhan koleksi.
Survei dibutuhkan agar sebelum menjalankan konsep ini, pustakawan mengetahui lebih dalam kebutuhan – kebutuhan mendasar dari pemustaka. Agar dapat memiliki gambaran konsep agregator yang akan diterapkan.
2. Memilih koleksi apa saja yang akan dikembangkan.
Pengembangan koleksi sebaiknya dipilih berdasarkan dari hasil survei yang sebelumnya telah dikerjakan, agar mendapatkan prioritas koleksi apa yang akan dilakukan terlebih dahulu.
3. Mempersiapkan SDM.
Pada tahapan ini, memerlukan SDM yang kompeten mengenai *web development*. Peran *system librarian* tergolong penting karena dibutuhkan seseorang yang mampu merancang, melaksanakan rancangan dan melakukan *trouble shoot* jika terjadi *error* pada web.
4. Mempersiapkan infrastruktur untuk implementasikan agregator.
Infrastruktur yang dibutuhkan seperti *hardware* dan *software* selain itu memerlukan layanan *hosting* agar dapat dipublikasikan secara *online*.
5. Melakukan perencanaan tentang metode yang akan digunakan dalam membangun agregator.
Tahap perancangan ini dapat diterapkan berdasarkan survei dan pengamatan dari pustakawan sehingga metode yang akan digunakan dapat sesuai dengan kebutuhan pemustaka.
6. Melakukan *monitoring* dan evaluasi setelah agregator berjalan.
Tahap akhir yaitu *monitoring* dan evaluasi, karena sifat dari agregator tergolong fleksibel hingga menjadi mudah bagi pengelola untuk melakukan *monitoring* dan evaluasi seperti melakukan evaluasi sumber informasi yang akan dikumpulkan, jika salah satu pemanfaatannya terbilang kurang dapat dilakukan proses penghentian dan menambahkan lagi sumber informasi yang lainnya.

Ketika akan menerapkan agregator tidak lupa pula untuk menyesuaikan dengan jenis perpustakaan masing – masing. Konsep agregator tergolong dapat dimanfaatkan oleh semua jenis perpustakaan yang ada di Indonesia seperti perpustakaan khusus, perguruan tinggi, sekolah dan umum karena sumber informasi berbasis web tersedia untuk beragam jenis perpustakaan. Keuntungan lain adalah agregator tidak mengganggu struktur database web utama dari perpustakaan. Adapun contoh perancangan skema agregator dibidang kedokteran yang dapat diterapkan oleh Perpustakaan Fakultas Kedokteran dapat dilihat pada ilustrasi berikut ini:



Gambar 5. Ilustrasi skema agregator sebagai alat pengembangan koleksi perpustakaan berbasis website

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2016

F. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dalam artikel ini maka dapat ditarik kesimpulan bahwa konsep agregator dapat dijadikan sebagai salah satu alat bagi perpustakaan dalam hal pengembangan koleksi perpustakaan berbasis website. Konsep agregator memanfaatkan *web services* dengan metode sindikasi atau linked data sehingga dapat menambah dan memperkaya pengetahuan dari koleksi perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Elyyani. “Implementasi Teknologi Sindikasi Dalam Pengelolaan Layanan Informasi Web LAPAN Bandung”, *Berita Dirgantara*, Vol. 13, Nomor 4, Halaman 132 - 133
- Giorgio, Sara Di. “Culturaitalia, the Italian National Content Aggregator in Europeana”, *Procedia Computer Science*, Vol. 38 (2014), Pages 40 - 43
- Lasa, HS. “*Kamus Kepustakawanan Indonesia*”, Yogyakarta : Pustaka Book Publisher, 2009
- Prasetyo, Eko Budi & Hendrik. “Model Bibliografi Berbasis Linked Data Pada Perpustakaan Digital”, *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016*, Yogyakarta: STMIK AMIKOM Yogyakarta, 2016
- Rakhmawati, Nur Aini. “*Semantic Web dan Linked Data*”. Yogyakarta: Sibuku Media, 2015
- Ridwan, M. “Pengembangan Koleksi Pada Perpustakaan SMA Dharma Pancasila”. dalam <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/30017/3/Chapter%20II.pdf> diakses tanggal 05/04/2016
- Rouse, Margaret. “Content Aggregator”. dalam <http://searchsoa.techtarget.com/definition/content-aggregator> diakses tanggal 05/05/2016
- We Are Social. “Global Statshot: August 2015”.dalam <http://wearesocial.sg/blog/2015/08/global-statshot-august-2015/> diakses tanggal 05/04/2016
- Wijayanti, Luki.. [et al.]. “*Perpustakaan Perguruan Tinggi : buku pedoman. Ed. 3*”. Jakarta : Dirjen Dikti-Depdiknas RI, 2004
- Wikipedia. “Pembaca Umpan”. dalam https://id.wikipedia.org/wiki/Pembaca_umpan diakses tanggal 05/05/2016
- Wikipedia “World Wide Web”. dalam https://id.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web, diakses tanggal 05/04/2016