

OTOMATISASI INTEGRASI *CONTENT WEB* MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *REALLY SIMPLE SYNDICATION (RSS)*

Elyyani

Peneliti Bidang Sistem Informasi, LAPAN
e-mail :elyyani@bdg.lapan.go.id; elly-lapan@yahoo.com

RINGKASAN

Adanya kebutuhan mengintegrasikan *content sub web* bidang ke dalam *Web Utama* LAPAN Bandung dilakukan melalui pertukaran informasi antar sistem yang menyediakan berita terbaru secara otomatis. Hal ini akan memudahkan pengguna/*user* secara cepat mengetahui *content* terbaru dari situs tertentu tanpa harus terlebih dahulu mengunjungi situs tersebut. Metode yang digunakan untuk layanan tersebut adalah teknologi sindikasi atau yang dikenal sebagai *Really Simple Syndication (RSS)* yaitu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyatukan isi dari sebuah halaman *web* lain dengan menyajikan informasi ringkasan tentang *headlines*, *link* dan artikel dari sebuah situs. Selain itu, RSS yang disediakan pada sebuah situs dapat digunakan untuk melengkapi *content* situs lain. Layanan RSS disalurkan melalui sebuah file berformat *XML* yang dapat dibaca oleh *public* dengan menggunakan program pembaca RSS yang disebut dengan *news aggregator* atau *feed reader*. Penggunaan metode RSS ini secara tidak langsung dapat mempengaruhi perkembangan *content web* utama LAPAN Bandung karena informasi selalu diperbaharui secara otomatis serta dapat meningkatkan jumlah lalu lintas kunjungan *web*.

1 PENDAHULUAN

Pertukaran informasi antar situs menjadi hal yang sangat penting sebagai pendukung dalam menyebarkan informasi penelitian. Sumber layanan informasi situs LAPAN Bandung berasal dari informasi bidang yang ada di kedua pusat, baik Pusat Sains Antariksa (Pussainsa) maupun Pusat Sains Teknologi Atmosfer (PSTA). Setiap bidang dapat memberikan layanan informasi yang terkait dengan penelitiannya melalui *sub web* bidang yang sudah disediakan. Saat ini informasi terbaru dari setiap bidang hanya dapat dilihat pada *sub web* bidang masing masing sehingga ketika pengunjung berada di halaman *index web* LAPAN Bandung maka perubahan informasi tersebut tidak tampak, tentunya ini akan menyulitkan pengunjung dalam mendapatkan informasi terbaru terhadap *web* yang sedang dikunjunginya.

Untuk mendapatkan *update* berita terbaru secara otomatis dari *web* atau *sub web* lain, dalam hal ini *sub web* bidang, maka proses untuk mendapatkan informasi dari *sub web* bidang dapat dilakukan dua cara yaitu dengan membaca langsung dari *database* bidang ataupun dengan menggunakan teknik RSS. Pengambilan informasi berita dengan membaca langsung dari *database* tidak mungkin dilakukan karena harus menggunakan *database* dan struktur data yang seragam untuk setiap *web* bidang dan *web* utama. Pengambilan *content* berita melalui RSS akan lebih memungkinkan karena lebih fleksibel terhadap *database*, tidak tergantung pada *database* yang digunakan. Demikian pula dalam pembuatan situsnya dapat menggunakan *Content Management System (CMS)* yang beragam serta mempunyai penulisan *eXtensible Markup Language (XML)* yang standar.

Kesulitan untuk mendapatkan informasi terbaru dari setiap bidang (sebagai sumber informasi dinamis) dapat diatasi melalui layanan *web* sindikasi (*Really Simple Syndication/RSS*) yang berfungsi menyediakan informasi terbaru. Pengunjung dapat dengan mudah memperoleh informasi yang dibutuhkan tanpa mengunjungi bagian dalam situs tersebut. Metode yang dipakai menggunakan RSS yaitu sebuah teknik yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyatukan isi dari sebuah halaman *web* lain dengan menyajikan informasi ringkasan dari sebuah *situs*.

Cara kerja pada RSS ini menggunakan aplikasi XML sebagai formatnya. XML merupakan bahasa *markup* yang dikembangkan oleh W3C sejak tahun 1996. Tujuan utamanya adalah untuk memfasilitasi lalu lintas (*sharing*) data ke berbagai sistem informasi yang berbeda-beda, khususnya yang saling terhubung via internet. XML mengizinkan para penggunanya untuk membuat dan mendefinisikan sendiri *tag* yang mereka inginkan (Flynn. Peter, 2006). Melalui RSS *reader*, *situs* yang dikelola bisa membaca XML dari situs atau sumber lain yang menyediakan RSS *feed* sehingga dengan RSS *Feed* kita akan mendapatkan informasi setiap kali terjadi *update* dan dapat menghemat waktu karena tidak harus mendatangi situs tersebut untuk mencari informasi terbaru. Pada makalah ini akan dibahas proses otomatisasi integrasi *content* pada situs LAPAN Bandung agar situs tersebut mampu memberikan berita/informasi yang akurat sehingga pengguna memperoleh manfaat berupa kemudahan dalam mendapatkan informasi terbaru.

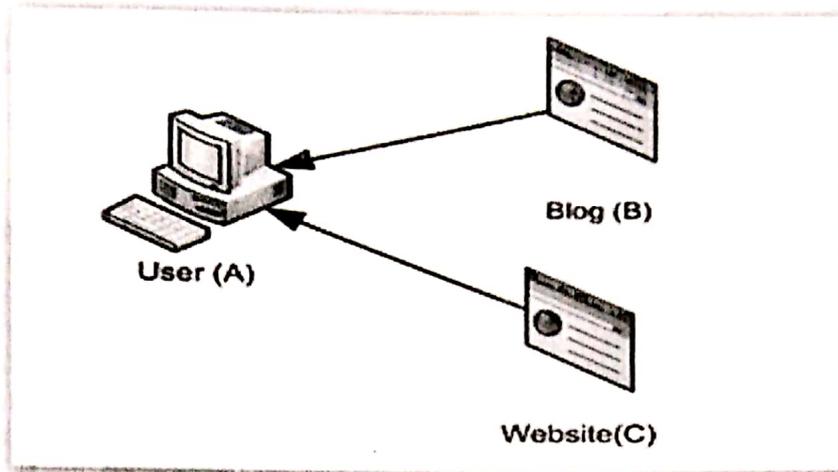
2 KONSEP DAN TEKNOLOGI RSS

RSS adalah kosakata (baca: *vocabulary*) XML sederhana (dalam beberapa kasus) yang digunakan untuk

meringkas informasi yang berada dalam sebuah situs (Fitzgerald. M, 2004). Dengannya, beberapa bagian *content* yang sering diupdate dari sebuah *situs* seperti judul dan *headline* berita, dapat ditampilkan oleh situs lain. Cara menyebarkan *content web* seperti ini dikenal dengan nama *web syndication*. Sebuah file RSS menerangkan isi dari sebuah saluran informasi (*channel*) yang berisi logo/*image*, *site link*, *input box* dan *items*. *Items* pada sebuah file RSS biasa disebut dengan "news items". Situs tertentu dapat menyalin dan menggunakan RSS yang dimiliki situs lain untuk menginformasikan sebuah berita atau artikel, hal ini sering disebut dengan RSS *feeds*. RSS di internet digambarkan dengan icon  atau , sedangkan untuk mengetahui apakah suatu situs memiliki RSS atau tidak kita dapat melihatnya di *address bar* seperti gambar berikut .

Pada Gambar 2-1 dijelaskan bila kita menggunakan file RSS dari situs lain, kita dapat menampilkan intisari berita dari situs tersebut. Cara ini baik sekali bila kita ingin agar seorang pengunjung yang mengunjungi situs tertentu dapat berlama-lama dengan membaca intisari informasi-informasi berupa *news* dan artikel yang *up to date*. Sebaliknya yang 'empunya' RSS secara tidak langsung mempromosikan situsnya ketika orang lain membaca isi dari file RSSnya. RSS identik dengan apa yang disebut dengan *Web Communications*.

File RSS dibuat dengan format XML dan biasa digambarkan dengan icon  di sebuah halaman *situs*. Kemampuan ini menjadi nilai lebih XML yang dapat dimanfaatkan untuk melayani aplikasi berbasis *web*.



Gambar 2-1: Ilustrasi Penggunaan RSS

Sebuah file RSS memiliki struktur yang terdiri dari 4 tipe elemen utama yaitu *channel*, *image*, *items* dan *text input* (Bachtiar, Maolana, 2008)

- **Elemen Channel**

Elemen *channel* terdiri atas metadata yang menjelaskan *channel* itu sendiri. Sebuah elemen *channel* memerlukan pendefinisian: nama dari *channel* `<title>`, deskripsi *channel*. `<description>`, bahasa yang digunakan `<language>` dan URL *channel* `<link>`. Pendefinisian ke empat tag tersebut dalam tag *channel* dirender ke dalam format HTML. *Title* pada sebuah elemen *channel* diberlakukan sebagai *headline link*, diikuti URL untuk menunjukkan dimana *channel* itu berasal beserta deskripsi *channel* yang mendeskripsikan tentang *channel* tersebut. Sedangkan pendefinisian *language* digunakan sebagai filter ketika *aggregators* mengambil *news* yang kemudian ditampilkan sesuai dengan format bahasa yang telah didefinisikan di *channel*.

- **Elemen Image**

Elemen *image* adalah elemen *optional* yang memasukkan sebuah logo pada RSS. Secara *default* lebar dari *image* adalah 88 piksel dan tinggi 31 piksel. Tapi anda bisa juga memberikan nilai piksel yang anda inginkan. Tag-tag seperti *title*, *url*, *link*, *width* dan *height*

memperbolehkan *renderer* mentranslasi file kedalam HTML.

- **Elemen Item**

Dari sekian elemen yang ada di dalam *channel* yang merupakan elemen penting adalah elemen *item*, yang merupakan bagian dinamis dari sebuah RSS. Sementara elemen lain bersifat konstan pada *channel*, elemen *item* justru terus dapat berubah setiap saat bergantung dari isi berita yang ingin disampaikan. Elemen *item* pada HTML di *render* sebagai *headlines news*. Isinya bergantung dari pengunggahan yang dilakukan secara berkala yang dilakukan oleh *webmaster* atau siapa saja yang bertanggung jawab pada isi *web*.

Item yang diperbolehkan dibatasi hanya sampai 15 *item*. Pembatasan ini dilakukan karena RSS menampilkan informasi-informasi terbaru yang di *update* secara berkala. Sedangkan untuk *title* dibatasi kurang dari 100 karakter sementara untuk pendeskripsian *item* dibatasi kurang dari 500 karakter.

- **Elemen Textinput**

Elemen *textinput* merupakan elemen *optional* yang digunakan sebagai sistem *feedback* dari sebuah berita. Elemen *textinput* hanya diperbolehkan satu *textinput* per *channel*. Anda mungkin menggunakan *feature* ini

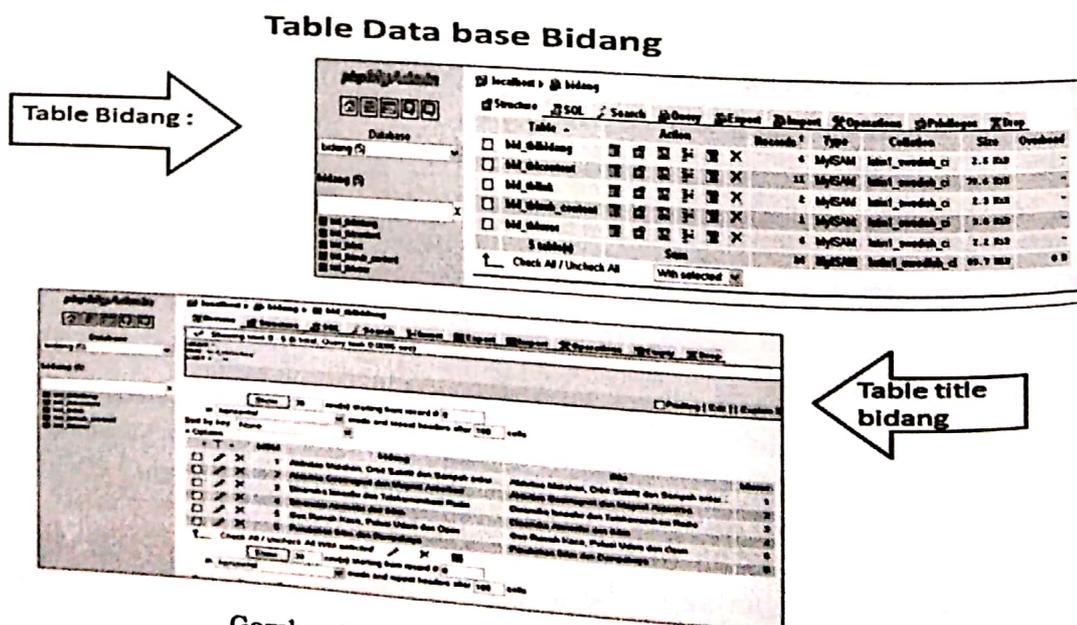
3 ANALISA

Web LAPAN Bandung sebagai penyedia berbagai informasi secara dinamis dan *up to date* serta sebagai *web service* yang akan mampu melakukan pertukaran data. Istilah *web service* digunakan untuk menyebut aplikasi berbasis *web* yang secara dinamis mampu berinteraksi dengan aplikasi berbasis *web* lainnya (Freedman, A, 2001). Tujuan utama dari *web service* adalah agar suatu aplikasi berbasis *web* dapat menemukan aplikasi lainnya yang menyediakan layanan yang dibutuhkan untuk kemudian saling melakukan pertukaran data secara implisit. Kendala yang dihadapi dalam pengambilan informasi bidang adalah bahwa tidak semua *web* bidang menyediakan fasilitas RSS dikarenakan dalam pembuatan *generator RSS feed* setiap bidang harus menggunakan standar *database* dinamis dalam penyimpanan informasinya sehingga akibatnya akan menyulitkan dalam pengaturan informasi tersebut pada situs utama LAPAN Bandung. Untuk mengatasi hal tersebut maka dilakukan proses secara manual melalui pembuatan *database* untuk menampung informasi yang akan di-link-kan ke situs utama www.dirgantara-lapan.or.id.

Dalam proses pertukaran/pengambilan informasi pada *database*

meliputi beberapa tabel *database* seperti tabel bidang dan tabel judul bidang (Gambar 3-1). "Tabel Bidang" yang berisi kode bidang, tabel *content*, tabel kode *link*, tabel *subcontent* dan tabel *user* sedangkan "Tabel Tittle Bidang" berisi informasi tentang nama informasi bidang.

Cara kerja RSS ini sangat sederhana, hampir semua *situs* menyediakan file XML yang sudah mengikuti standar RSS. File yang dapat diakses melalui jalur HTTP biasa ini disebut sebagai **RSS feed**. Semua sub *web* bidang akan menjadi penyedia layanan informasi RSS *feed*. Jika kita membuka URL yang disediakan untuk mengakses **RSS feed** dengan *web browser*, yang akan tampil adalah teks mentah XML. Untuk membaca file XML tersebut, dibutuhkan sebuah aplikasi khusus yang dapat mengakses **RSS feed**. Situs utama (Situs LAPAN Bandung) sebagai layanan pengumpul informasi membutuhkan aplikasi khusus agar dapat mengakses RSS *feed* yang telah disediakan bidang-bidang sehingga dapat mengenali struktur datanya kemudian menampilkan isinya. Aplikasi yang dibutuhkan ini disebut sebagai RSS *reader* yang berupa *aggregator* yaitu berupa *browser* khusus untuk menampilkan **RSS feed**.



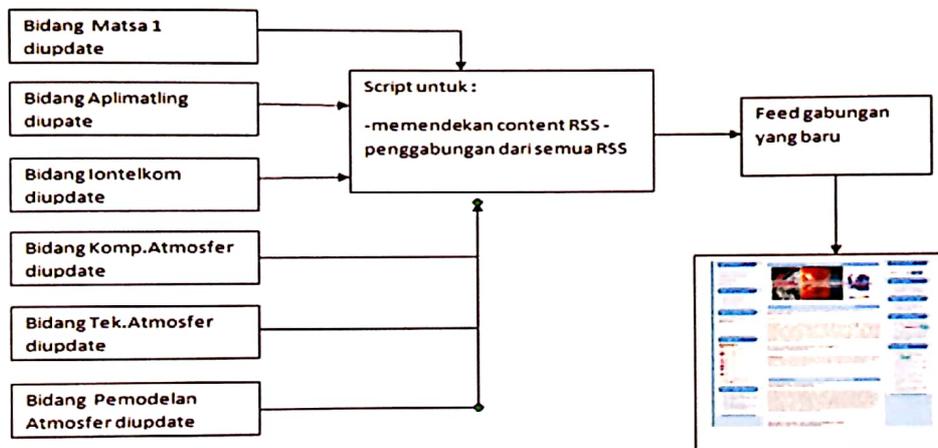
Gambar 3-1: Tabel bidang dan tabel *tittle* bidang

Langkah-langkah yang dilakukan untuk identifikasi RSS Feed

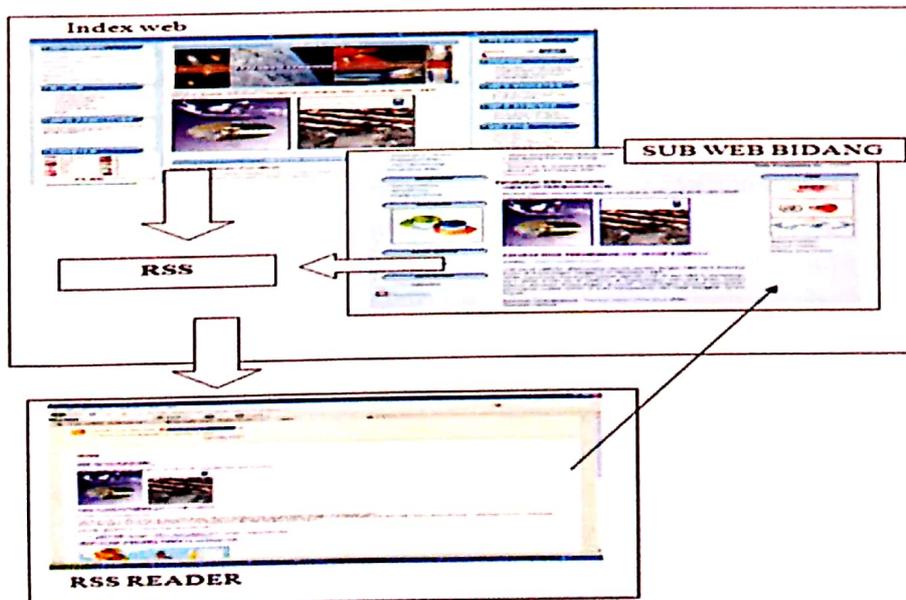
- **Mencari:** Pencarian untuk versi RSS (RSS Feed) sumber berita dan *copy link* itu.
- **Membangun:** Membangun kode Javascript yang akan menarik data dari RSS feed. Anda memilih hanya dengan memasukkan URL sumber itu.
- **Membuat:** Buat sebuah panel kustom dan menyisipkan kode ke situs ArticleLive Anda.
- **Upload:** Upload file ke server web Anda.
- **Sisipkan:** Masukkan custom panel ke ArticleLive untuk ditampilkan.

- **Penyesuaian Tampilan:** Sesuaikan tampilan dan nuansa dari RSS Feed.

Pada Gambar 3-2 bahwa setiap perubahan informasi yang ada pada setiap sub web bidang akan masuk ke dalam database tabel bidang tertentu berdasarkan struktur data yang dimilikinya kemudian content terbaru dari setiap bidang melalui PHP script dan RSS feed sub web bidang, kemudian dilakukan pemendekan content serta penggabungan dari semua RSS bidang. Hasil dari penggabungan feed yang baru akan ditarik ke situs utama melalui aplikasi RSS reader.



Gambar 3-2: Proses server side RSS bidang



Gambar 3-3: Proses pembacaan content sub web bidang ke web utama

Pada Gambar 3-3 tampilan di atas merupakan RSS *reader* yaitu sebuah *aggregator* RSS digunakan untuk membaca RSS *feed* dari sumber situs lain dalam hal ini informasi berasal dari bidang Teknologi Atmosfer, sehingga jika suatu saat ada perubahan atau *update* informasi maupun berita, kita tidak perlu mengubahnya karena sudah otomatis berubah setiap kali ada perubahan. Melalui teknologi RSS ini memungkinkan untuk mendapatkan kemudahan dalam meng-*update*/artikel terbaru dari situs-situs, dalam hal ini sub *web* bidang lain secara otomatis, terhindar dari *spam* dan tidak akan mengganggu struktur *database web* utama. Sehingga akan diperoleh manfaat dari sisi pengguna dan sisi pengembang *web*, dari sisi pengguna akan diperoleh kemudahan dalam mendapatkan perubahan suatu topik/berita terbaru sedangkan dari sisi pengembang *web* secara tidak langsung dapat meningkatkan jumlah kunjungan/*web* trafik.

4 PENUTUP

RSS adalah suatu istilah dalam teknologi internet yang merujuk pada cara mensindikasikan *content* sebuah situs *web* (*web syndication*). Layanan ini memudahkan pengguna internet agar selalu dapat mengetahui ringkasan *content* terbaru dari situs tertentu tanpa harus terlebih dahulu mengunjungi situs tersebut. Selain itu, RSS yang disediakan sebuah situs dapat digunakan untuk melengkapi *content* situs lain.

Layanan RSS disalurkan melalui sebuah file berformat XML yang dapat dibaca oleh *public/web* utama melalui program pembaca RSS (*news aggregator* atau *feed reader*) yang akan menampung seluruh judul dan ringkasan dari sub *web* bidang. Program pembaca tersebut secara otomatis akan memeriksa file XML yang disediakan situs tertentu (sub *web* bidang) secara berkala, lengkap dengan *link* yang dapat diakses untuk membuka halaman *web*-nya.

Manfaat teknologi sindikasi khususnya bagi situs LAPAN Bandung adalah memudahkan pengelola informasi dalam meng-*update*/artikel terbaru dari sub *web* bidang secara otomatis. Dari sisi pengguna akan diperoleh kemudahan dalam mendapatkan perubahan suatu topik/berita terbaru sedangkan dari sisi pengembang *web* secara tidak langsung dapat meningkatkan jumlah kunjungan/*web* *traffic*.

DAFTAR RUJUKAN

- Bachtiar, Maolana, 2008. *Struktur RSS*, <http://www.vipertheslayer.net84>, download 14 Februari 2011.
- Flynn, Peter. 2006. *The XML FAQ*. <http://xml.silmaril.ie/basics/markup/>, download 12 Desember 2011.
- Fitzgerald, Michael. 2004. *XML Hacks*. O'reilly.
- Freedman, Alan. 2001. *Web Service dalam Computer Desktop Encyclopedia*. Pennsylvania: The Computer Language Company Inc.