**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**USULAN TUGAS AKHIR**

# **IDENTITAS PENGUSUL**

Nama : **Fajar Dwi Nugroho**

NRP : **5107 100 137**

Dosen Wali : **Dwi Sunaryono, S.Kom, M.Kom**

1. **JUDUL TUGAS AKHIR**

**Perancangan dan Pembuatan Perangkat Lunak *Newsmaker* Berbasis JSF**

1. **LATAR BELAKANG**

Berita merupakan salah satu informasi yang banyak diminati oleh sebagian orang baik berita olahraga, kesehatan, sosial, politik, pekerjaan maupun teknologi menjadi topik yang sangat menarik untuk dibaca. Hal ini menunjukkan bahwa setiap orang membutuhkan informasi sebagai bagian dari tuntutan kehidupannya, penunjang kegiatannya, bahkan pemenuhan kebutuhannya[1]. Sejalan dengan perkembangan dunia teknologi informasi, saat ini akses sumber informasi menjadi sangat mudah, yaitu melalui jaringan internet. Saat ini banyak website yang menyediakan informasi berita baik situs tersebut milik acara berita suatu stasiun televisi, media cetak, atau yang ada dengan sendirinya.

Pada umumnya setiap orang akan membuka website berita yang berbeda untuk mendapatkan informasi berita terbaru yang berbeda pula seperti olahraga, kesehatan, sosial, politik, pekerjaan maupun teknologi baik untuk membaca maupun untuk memperjelas atau hanya sekedar membandingkan kebenaran berita. Kondisi seperti ini tentu saja kurang efektif karena setiap orang harus membuka setiap website berita untuk mengetahi dan mendapatkan informasi terbaru yang diinginkan dari situs berita yang berbeda. Saat ini telah terdapat beberapa website yang memberikan informasi berita dari sumber berita yang berbeda seperti *lintasberita.com*, *delicious.com* dan *digg.com* akan tetapi berita yang terdapat di website-website tersebut cenderung menggabungkan berita dari sumber satu dengan sumber berita yang lainnya dalam satu kolom sehingga menyulitkan untuk mendapatkan berita dari sumber berita yang diinginkan. Selain belum terdapat kategori sumber berita, berita di sana juga dapat berisi hal-hal yang berbau porno karena beberapa sumbernya dapat berasal dari blog pribadi seseorang, akhirnya adalah sulit untuk mendapatkan berita yang sesungguhnya dibutuhkan.

Di lain sisi, cara untuk mendapatkan informasi berita terbaru dari suatu website berita adalah dengan berlangganan RSS yang disediakan oleh website berita. Teknologi RSS (*Really Simple Syndication*) merupakan teknologi yang memudahkan untuk mendapatkan informasi berita terbaru secara otomatis dari suatu website tertentu. Pada RSS, setiap kali situs penyedia melakukan pembaruan informasi maka informasi terbaru tersebut akan diterima secara otomatis kepada pelanggan RSS dari situs penyedia RSS tersebut. Pada umumnya beberapa *browser* seperti *mozilla firefox* telah memiliki kemampuan untuk menyimpan RSS suatu situs berita hanya saja tampilan yang dihasilkan kurang informatif karena hanya berupa judul dan tidak dapat menampilkan gambar dari berita terkait, bila menginginkan RSS dari berbagai situs berita maka browser akan penuh selain itu untuk membaca berita tersebut harus mengunjungi *website* dari berita tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan perancangan dan pembuatan aplikasi berbasis website yang mampu membaca dan memanajemen RSS tersebut dengan baik dan dinamis sedemikian sehingga dapat menjadi sebuah website berita tersendiri yang dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam pembacaan informasi berita dari sumber-sumber berita yang memang diinginkan.

1. **RUMUSAN MASALAH**

Rumusan masalah yang diangkat dalam Tugas Akhir ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan konsep RSS pada *framework* JSF ?
2. Bagaimana membuat aplikasi *newsmaker* menggunakan *framework* JSF ?
3. **BATASAN MASALAH**

Permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini memiliki beberapa batasan, diantaranya sebagai berikut:

* + - 1. Konten berita dari aplikasi newsmaker hanya berasal dari situs berita yang menyediakan RSS Feed.
      2. Konten berita akan dikategorikan berdasarkan sumber situs berita dan kategori tertentu secara otomatis.
      3. Konten dari aplikasi hanya berisi text dan bukan video.
      4. Metode penyimpanan yang digunakan adalah file.
      5. Aplikasi dikembangkan dengan teknologi Java berbasis web menggunakan *framework* JSF.

1. **TUJUAN TUGAS AKHIR**

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi perangkat lunak newsmaker berbasis JSF (*Java Server Faces*) yang dikombinasikan dengan konsep RSS (*Really Simple Syndicate*).

1. **RINGKASAN TUGAS AKHIR**

Pada Tugas Akhir ini, penulis akan merancang dan membuat perangkat lunak aplikasi *newsmaker* yang akan dibangun menggunakan platform java dengan framework JSF (Java Server Faces) sebagi tampilan antarmuka pengguna dari aplikasi. Aplikasi newsmaker ini adalah sebuah aplikasi pembuat website berita. Pada aplikasi perangkat lunak *neswsmaker* ini, konten berita yang akan ditampilkan didapatkan melalui RSS feed yang tersedia pada situs-situs website berita yang ada di internet baik lokal maupun internasional. RSS Feed yang didapatkan dari beberapa situs website penyedia berita ini, disimpan dalam bentuk file XML, kemudian dibaca dan diolah menggunakan konsep RSS Reader yang dihasilkan melalui eksplorasi teknologi pada framework JSF sehingga dapat menampilkan informasi yang jelas dan bermanfaat. Informasi yang ditampilkan nantinya tidak hanya berupa text namun juga dapat berupa gambar untuk masing-masing sumber berita. Pada aplikasi n*ewsmaker* ini berita akan dikategorikan baik berdasarkan sumber situs berita maupun kategori-kategori tertentu. Berdasarkan sumber situs berita, berita akan dikategorikan dari situs mana berita tersebut berasal misalnya detik.com, vivanews.com, kompas.com, metrotvnews.com dan sebagainya. Berdasarkan kategori tertentu, berita dari beberapa sumber situs berita akan dimasukkan dalam suatu kategori tertentu secara otomatis sesuai dengan bidangnya seperti olahraga, politik, ekonomi, dan sebagainya.

Aplikasi perangkat lunak *newsmaker* ini nantinya terdiri dari 3 macam pengguna yaitu *administrator*, *user client* dan *user public*. Administrator bertindak sebagai penyedia berita sekaligus melakukan manajemen *user client*, *user client* memiliki akses untuk meminta berita yang diinginkan sekaligus memanajemen tampilan atau *user interface* dari *website newsmaker* dengan nama akunnya juga sekaligus dapat membaca konten dari berita yang telah diminta, sedangkan *user public* hanya dapat membuka dan membaca berita dari *newsmaker* miliki *administrator* ataupun *user client*. Pada sisi *administrator,* *administrator* akan menerima sekaligus mengumpulkan seluruh *update* informasi berita dari situs berita yang telah terdaftar lalu disimpan dalam file XML. Daftar dari situs berita yang menyediakan RSS Feed terdiri dari beberapa situs berita yang memang sudah menjadi *default* dari aplikasi *newsmaker* maupun beberapa situs berita yang diajukan oleh *user client*. File RSS Feed yang berupa XML tadi kemudian dikonversi dalam bentuk HTML sehingga dapat dibaca.

Gambaran dari alur aplikasi perangkat lunak *newsmaker* ini ditunjukkan oleh Gambar 1.



**Gambar 1** Alur informasi berita dalam aplikasi newsmaker

Pada aplikasi perangkat lunak *newsmaker* ini, *user client* akan disediakan beberapa *template* yang nantinya dijadikan sebagai *template* dari *newsmaker* dengan nama akunnya. Pada *template* tersebut terdapat beberapa widget yang nantinya akan diisi dengan berita dari situs berita yang diinginkan. *User client* dapat dengan mudah memilih dan mengatur situs *newsmaker* yang diinginkan dengan hanya menarik (*drag*) atau mengetikkan nama-nama *website* berita yang telah terdaftar. Selain dapat membaca berita, sebagaimana *website* berita yang telah ada maka *user client* atau *user public* dapat memberikan komentar atau berdiskusi terkait berita yang ditampilkan yang nantinya akan disimpan pada masing-masing data *user client*. Gambar 2 menunjukkan salah satu contoh bentuk widget yang digunakan untuk menampilkan berita.



**Gambar 2** Contoh pembangkit widget untuk menampilkan berita

1. **MANFAAT TUGAS AKHIR**

Manfaat yang diharapkan dari tugas akhir ini adalah membuat suatu perangkat lunak newsmaker yang dapat memberikan kemudahan dalam mengikuti perkembangan informasi berita di dunia tanpa harus mengunjungi langsung *website* berita yang diinginkan.

1. **TINJAUAN PUSTSKA**

Proses pembangunan aplikasi di dalam tugas akhir ini menggunakan beberapa istilah teknologi seperti di bawah ini :

* + - * 1. Newsmaker

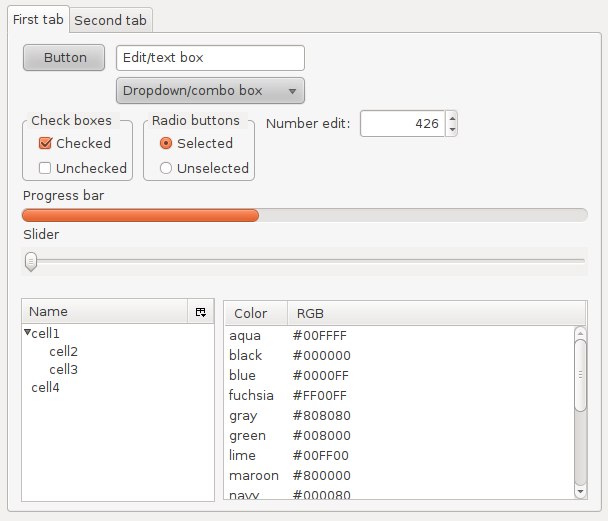
Kata *newsmaker* merupakan kata yang diadopsi dari kata *news maker* yang berarti pembuat berita. Dalam dunia informasi berita, kata *newsmaker* ini sering digunakan untuk menamai sebuah perusahaan atau korporasi yang bergerak dibidang pembuatan berita, *NewsMaker Technologies* misalnya, bergerak dalam bidang teknologi untuk mengakses siaran berita baik dari televisi maupun radio sehingga dengan menggunakan teknologi dari *NewsMaker Technologies* maka akan dapat langsung mengakses berbagai *channel*[8]. Selain itu perusahaan dengan nama *The “Newsmakers” Live/ Jurnal* juga merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang melakukan wawancara pada seseorang yang memiliki kepribadian menonjol dan tokoh-tokoh politik di Amerika Serikat yang kemudian dikemas dalam bentuk acara maupun surat kabar.

* + - * 1. Widget

Kata *widget* masuk dalam bahasa Inggris Amerika sekitar tahun 1920 sebagai istilah generik untuk setiap perangkat yang berguna. Dalam penggunaan komputer, istilah widget merupakan kata yang dipinjam kata *window gadget* yang kemudian dipendekkan menjadi *gadget*. Dalam pemrograman komputer, istilah *widget* diartikan sebagai sebuah elemen grafis antarmuka pengguna (*graphical user interface*) yang menampilkan informasi yang teratur yang dapat diubah-ubah oleh pengguna seperti *window* atau *text box*. Definisi karakteristik dari *widget* adalah untuk memberikan titik interaksi tunggal untuk melakukan manipulasi dari beberapa data secara langsung.[7].

Berikut ini adalah daftar dari *widget* yang pada umumnya digunakan [7] :

* 1. Seleksi dan untuk menampilkan data koleksi (*selection and display of collection*)
     1. *Button*
     2. *Slider*
     3. *Listbox*
     4. *Spinner*
     5. *Drop-down list*
     6. *Menu*
     7. *Menu bar*
     8. *Toolbar*
     9. *Treeview*
  2. Navigasi (*navigation*)
     1. *Tab*
     2. *Scrollbar*
  3. Masukan Teks (*input text*)
     1. *Text box*
     2. *Combo box*
  4. Keluaran (*output*)
     1. *Label*
     2. *Tooltip*
     3. *Ballon help*
     4. *Status bar*
     5. *Progress bar*
     6. *Info bar*
  5. Wadah (*containers*)
     1. *Window*



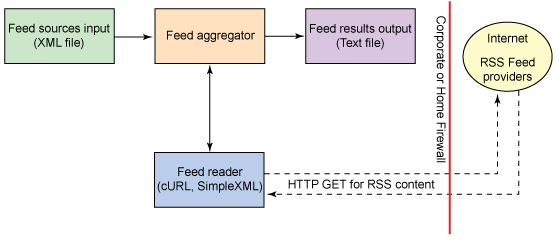
**Gambar 4** contoh beberapa macam dari *widget*

Gambar 4 menunjukkan beberapa contoh dari widget yang saat ini banyak digunakan dalam beberapa aplikasi.

* + - * 1. RSS

Teknologi RSS (*Really Simple Syndication*) adalah teknologi internet yang merujuk pada cara men-sindikasi-kan konten sebuah situs web (*web syndication*). Teknologi ini memudahkan pengguna internet agar selalu dapat mengetahui konten terbaru dari situs tertentu tanpa harus terlebih dahulu mengunjungi situs tersebut. Teknologi RSS merupakan contoh dari *pull* technology atau *client* pull, artinya request atau permintaan berasal dari client dan langsung direspons oleh *server*. Selain itu, RSS disediakan sebuah situs dapat digunakan untuk melengkapi situs lain.

Layanan RSS disalurkan melalui file berformat XML yang dapat dibaca oleh publik dengan menggunakan program pembaca RSS yang disebut dengan news aggregator atau feed reader.



**Gambar 5** Komponen Fungsional RSS (*diambil www.ibm.com (2011)*)

* + - * 1. JSF

Salah satu *framework* dalam bahasa pemrograman Java adalah JSF. Sebuah *framework* JSF digunakan untuk membangun user interface untuk aplikasi web. Dibangun berdasar pada konsep-konsep yang diperkenalkan oleh Struts dan membagi bersama keuntungan sebuah arsitektur yang benar-benar memisahkan presentasi layer dari *business logic* dan sebuah standard komponen *user interface* yang perangkatnya serupa dengan *widget* Swing dalam bahasa bahasa pemrograman Java.

Sebagaimana konsep arsitektur Pemrograman Berorientasi Objek, JSF juga mempunyai pemisahan yang jelas antara komponen layer *Model*, *View* , dan *Controller*. Dalam *framework* JSF memiliki sebuah *controller servlet* bagian depan yaitu *FacesServlet* yang bertanggung jawab untuk menerima permintaan dari *client* dan kemudian menjalankan action yang dibutuhkan yang dituntun oleh *framework*[2]. Dalam *framework* JSF terdiri dari komponen-komponen beserta sebuah set library-library untuk memperlihatkan komponen-komponen ini sebagai tag-tag dan sebuah komponen hasil render yang menterjemahkan komponen UI menjadi HTML.



**Gambar 6** Arsitektur MVC dengan menggunakan JSF. (*diambil dari Jacobi Jonas, dkk. (2006)*)

* + - * 1. AJAX

Kepanjangan dari AJAX adalah Asynchronous JavaScript and XML. Ajax merupakan metode yang digunakan dalam *client-side* untuk membangun aplikasi web yang interaktif[4]. Pada dasarnya ajax menggunakan XMLHttpRequest object Javascript untuk membuat request ke server secara asynchronous atau tanpa melakukan refresh halaman website. Yang dibutuhkan agar ajax dapat berjalan adalah javascript harus di enable pada browser yang digunakan. Walaupun javascript merupakan dasar dari Ajax, dimana javascript sangat susah pada implementasi dan maintenance, tetapi Ajax memiliki struktur pemrograman yang lebih mudah untuk dipahami. Anda tinggal membuat object XMLHttpRequest dan memastikan object tersebut terbentuk dengan benar. Kemudian menentukan kemana hasilnya akan ditampilkan atau dikirim.

Tugas Ajax adalah melakukan request ke web server dan PHP yang berada di server akan melakukan apa yang diminta oleh Ajax, mengirim hasilnya ke web browser dan Ajax menampilkannya kepada user.

1. **METODOLOGI**

Tahapan yang akan dilakukan dalam tugas akhir ini diantaranya sebagai berikut:

1. Penyusunan Proposal Tugas Akhir

Tahap awal untuk memulai pengerjaan tugas akhir adalah penyusunan proposal tugas akhir. Pada proposal ini, penulis mengajukan gagasan perancangan dan pembuatan aplikasi perangkat lunak *newsmaker* dengan menggunakan framework JSF (*Java Server Faces*) pada platform java.

1. Studi Literatur

Pada tahapan ini akan dilakukan studi literatur mengenai objek kasus dan metode yang digunakan, diantaranya :

* + - * 1. Pemahaman mengenai konsep Feed Reader, Feed Sources Input, Feed Aggregator, Feed Result Output pada RSS.
        2. Pemahaman mengenai konsep XML
        3. Pemahaman mengenai konsep AJAX
        4. Pemahaman mengenai framework JSF pada platform java.

1. Implementasi

Implementasi merupakan tahap untuk merancang dan membangun aplikasi perangkat lunak *newsmaker*.

1. Pengujian dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat.

Langkah-langkah uji coba yang akan dilakukan antara lain :

1. Menguji apakah aplikasi yang dibuat sesuai dengan *requirement* yang telah ditentukan saat proses desain.
2. Menguji apakah aplikasi yang dibuat setelah diintegrasikan dapat menghasilkan data yang valid.
3. Penyusunan Buku Tugas Akhir

Tahap terakhir merupakan penyusunan laporan yang memuat dokumentasi mengenai pembuatan serta hasil dari implementasi perancangan dan prototyping yang telah dibuat. Secara garis besar, buku laporan tugas akhir ini terdiri atas beberapa bagian yaitu:

1. Pendahuluan
   1. Latar Belakang
   2. Permasalahan
   3. Batasan Tugas Akhir
   4. Tujuan
   5. Metodologi
   6. Sistematika Penulisan
2. Tinjauan Pustaka
3. Desain dan Implementasi
4. Uji Coba dan Evaluasi
5. Kesimpulan dan Saran
6. Daftar Pustaka
7. **JADWAL KEGIATAN TUGAS AKHIR**

Tugas akhir ini diharapkan bisa dikerjakan menurut jadwal sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kegiatan | 2011 | | | | | | |
| Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Juni | Juli |
| 1. | Penyusunan Proposal Tugas Akhir |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Studi Literatur |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Pengujian dan Evaluasi |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Penyusunan Buku Tugas Akhir |  |  |  |  |  |  |  |

1. **DAFTAR PUSTAKA**

[1] Pilgrim, Mark. 2002. *What Is RSS*. (Online)

(http://www.xml.com/pub/a/2002/12/18/dive-into-xml.html, diakses 28 Februari 2011)

[2] Anonim. 2011. *JavaServer Faces*. (Online)

(http://en.wikipedia.org/wiki/JavaServer\_Faces, diakses 28 Februari 2011)

[3] Herrington, Jack D. 2002. *Ajax RSS reader*. (Online)

(http://www.ibm.com/developerworks/web/library/x-ajaxrss/, diakses 28 Februari 2011)

[4] Anonim. 2011. *Ajax (programming)*. (Online)

(http://en.wikipedia.org/wiki/Ajax\_(programming), diakses 28 Februari 2011)

[5] Nathan, Senthil. 2008. *Build a customizable RSS feed aggregator in PHP*. (Online)

(http://www.ibm.com/developerworks/web/library/wa-aj-rssphp, diakses 1 Maret 2011)

[6] Lin, Ying Ying. 2006. *Implement news syndication using RSS and Atom*. (Online)

(http://www.ibm.com/developerworks/web/library/wa-syndrssatom/, diakses 1 Maret 2011)

[7] <http://en.wikipedia.org/wiki/GUI_widget>

[8] http://www.newsmaker.us/About.html

**LEMBAR PERSETUJUAN**

###### **Surabaya, 1 Maret 2011**

Menyetujui,

Pembimbing I

Dwi Sunaryono S.Kom

NIP : 19720528 199702 1001

Pembimbing II