**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA**

**USULAN TUGAS AKHIR**

# IDENTITAS PENGUSUL

Nama : I Made Yogy Sukma Permadi

NRP : 5106100096

Dosen Wali : Ahmad Saikhu, S.Si, M.T.

# JUDUL TUGAS AKHIR

“Implementasi Format Efficient XML Interchange (EXI) untuk Encoding dan Kompresi Dokumen XML dengan Studi Kasus Aplikasi Pembaca Sindikasi RSS Pada Smartphone Android”

## LATAR BELAKANG

RSS adalah sebuah metode publikasi data berbasiskan XML yang sesuai untuk digunakan sebagai sindikasi dari data dan informasi pada berbagai situs web berita dan weblog. Teknologi yang dibangun dengan RSS mengijinkan kita untuk berlangganan kepada situs web yang menyediakan umpan (*feed*) RSS yang isinya selalu diganti secara reguler. Untuk memanfaatkan teknologi ini kita membutuhkan layanan pengumpul atau kata lainnya aplikasi pembaca sindikasi RSS. Dengan aplikasi pengumpul atau pembaca sindikasi RSS ini kita kemudian dapat mendaftar ke situs yang ingin kita tahu perubahannya. Namun, berbeda dengan berlangganan koran atau majalah, untuk berlangganan RSS tidak diperlukan biaya. Lewat feed RSS yang diperoleh dari suatu situs yang di-*subscribe* oleh user, user bisa mendapatkan satu baris atau sebuah pengantar dari isi situs berikut alamat terkait untuk membaca isi lengkap artikelnya atau bisa juga langsung mendapatkan isi lengkap suatu artikel dan link (alamat) yang menyertainya.

Telah banyak dikembangkan aplikasi untuk mengumpulkan dan membaca feed RSS baik berupa aplikasi web maupun desktop. Namun hampir semua dari aplikasi tersebut adalah aplikasi berbayar dan dikembangkan untuk dijalankan pada perangkat komputer. Dengan makin pesatnya perkembangan teknologi yang memungkinkan suatu aplikasi untuk dijalankan pada perangkat *mobile* maka dibutuhkan suatu aplikasi pengumpul dan pembaca sindikasi RSS yang mampu dijalankan pada perangkat mobile.

Efficient XML Interchange (EXI) adalah suatu format binary XML yang mengencodekan dokumen-dokumen berbentuk XML kedalam format data binary dibandingkan menyimpannya dalam bentuk *plain text.* Dengan menggunakan format *binary* XML maka secara umum akan mengurangi tingkat *verbosity* dari dokumen XML sehingga dapat mengurangi biaya komputasi dalam proses parsing dokumen XML.

## RUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang diangkat dalam menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat suatu aplikasi pembaca sindikasi RSS yang mampu membaca berbagai macam format feed RSS dari suatu feed RSS yang di-*subscribe* user, kemudian menyimpan informasi tersebut ke dalam mobile phone untuk kemudian ditampilkan ke user.
2. Bagaimana mengaplikasikan sebuah metode untuk memparsing berbagai macam standar feed RSS (RSS 0.9, 0.91, 1.0, dan 2.0) untuk membuat sebuah struktur data berisi informasi yang ada dalam suatu feed.
3. Bagaimana menyediakan fungsionalitas yang mengijinkan user untuk melakukan edit (pemberian tag/kategori, edit judul, dan sebagainya) dan delete subskripsi feed RSS.
4. Bagaimana mengimplementasikan format Efficient XML Interchange (EXI) kedalam dokumen feed RSS yang merupakan salah satu bentuk dokumen XML sehingga mengurangi beban komputasi aplikasi pembaca RSS.

## BATASAN MASALAH

Asumsi dan ruang lingkup permasalahan yang dikerjakan dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Standar feed RSS yang digunakan adalah RSS 0.9, 0.91, 1.0, dan 2.0 .
2. Aplikasi ini bersifat *mobile based.*
3. Menggunakan Android SDK untuk pengembangan aplikasi pada mobile phone.
4. Menggunakan IDE Eclipse dengan ADT (Android Development Tools) plugin sebagai editor sekaligus emulator.
5. Menggunakan *OpenEXI* API yang merupakan proyek java *open source* untuk implementasi format Efficient XML Interchange (EXI).

## TUJUAN PEMBUATAN TUGAS AKHIR

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah membuat aplikasi pembaca sindikasi RSS pada mobile phone yang utamanya mampu membaca berbagai macam format feed RSS dari suatu feed RSS yang di-*subscribe* user, kemudian menyimpan informasi tersebut ke dalam mobile phone untuk kemudian ditampilkan ke user. Selain fungsi utama yang dijelaskan sebelumnya aplikasi ini memiliki fungsionalitas lain seperti mengedit dan mendelete feed RSS yang telah di-*subscribe* oleh user. Kemudian akan diimplementasikan format Efficient XML Interchange (EXI) untuk mengurangi beban komputasi pada devices seperti smartphone yang memiliki keterbatasan memory atau bandwidth.

## MANFAAT PEMBUATAN TUGAS AKHIR

Manfaat yang dapat diambil dari aplikasi yang dibangun pada tugas akhir ini adalah memberikan kemudahan buat user untuk melihat update konten dari situs berita atau weblog yang telah di-*subscribe* feednya oleh user, dimana dia bisa memonitor update konten situs-situs tersebut sekaligus dalam satu window interface. Selain itu dia bisa melihat deskripsi singkat atau keseluruhan dari item sebuah feed sehingga mampu untuk memutuskan apakah akan membuka halaman web utuhnya, yang link untuk menuju ke halaman web tersebut sudah terdapat dalam item feed tersebut.

## DESAIN APLIKASI



# METODOLOGI

Langkah-langkah yang akan ditempuh dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah:

1. **Pemahaman Sistem dan Studi Literatur**

Mempelajari proses bisnis yang terjadi dan juga berbagai macam literatur tentang konsep-konsep yang berkaitan dengan rumusan masalah, antara lain konsep pembuatan perangkat lunak pada perangkat mobile dan konsep lain yang berhubungan.

1. **Pengumpulan dan analisis data**

Dalam tahap ini akan dilakukan pengumpulan dan analisis terhadap data-data yang dibutuhkan.

1. **Perancangan Perangkat Lunak**

Tahap ini merupakan tahapan analisis dan desain perangkat lunak yang akan dikembangkan dengan mengacu pada proses bisnis dan data yang telah diperoleh dan dianalisis pada tahapan sebelumnya.

1. **Implementasi**

Pada tahap ini akan dilakukan proses pembuatan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

1. **Ujicoba dan Evaluasi**

Melakukan ujicoba dan evaluasi prototipe perangkat untuk mencari masalah yang mungkin timbul, mengevaluasi jalannya program, dan mengadakan perbaikan jika ada kekurangan.

1. **Pembuatan Buku Tugas Akhir**

Pada tahap terakhir ini disusun buku sebagai dokumentasi dari pelaksanaan Tugas Akhir.

# DAFTAR ACUAN

1. http://www.androidforums.com/
2. Mulyadi. Membuat Aplikasi untuk Android.
3. Nicolas Gramlich. Andbook : Android Programming.
4. Mark Murphy. Beginning Android
5. Jerome Di Marzio. Android : A Programmer’s Guide.
6. <http://www.lesliesikos.com/tutorials/rss/>
7. <http://www.rssboard.org/rss-specification#licenseAndAuthorship>
8. <http://web.resource.org/rss/1.0/spec>
9. [Efficient XML Interchange Working Group home page](http://www.w3.org/XML/EXI/)

<http://www.w3.org/XML/EXI/>

1. The OpenEXI Project. A Quick Introduction to OpenEXI

<http://sourceforge.net/projects/openexi/files/openexi/tutorial/IntroToOpenEXI.pdf/download>

# JADWAL KEGIATAN

Tugas akhir ini diharapkan bisa dikerjakan menurut jadwal sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Bulan** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Pemahaman Sistem & Studi Literatur |  |  |  |  |  |
| 2 | Pengumpulan & Analisis Data |  |  |  |  |  |
| 3 | Perancangan Perangkat Lunak |  |  |  |  |  |
| 4 | Pembuatan Perangkat Lunak |  |  |  |  |  |
| 5 | Uji Coba dan Evaluasi |  |  |  |  |  |
| 6 | Penyusunan Buku TA |  |  |  |  |  |

**LEMBAR PENGESAHAN**

Surabaya, 8 Oktober 2012

Menyetujui,

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing  Ary Mazharuddin S,*S.Kom, M.Comp.Sc*  NIP.19810620 200501 1 003 |  |