

**RANCANG BANGUN ADD-IN
PADA SISTEM LAYANAN DOKUMEN MANAJEMEN UNTUK
MANAJEMEN TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir



Oleh :

David Robert Tohea

22064061

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun 2011

**RANCANG BANGUN ADD-IN
PADA SISTEM LAYANAN DOKUMEN MANAJEMEN UNTUK
MANAJEMEN TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir



Oleh :

David Robert Tohea

22064061



Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Kristen Duta Wacana
Tahun 2011

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul :

RANCANG BANGUN ADD-IN PADA SISTEM LAYANAN DOKUMEN MANAJEMEN UNTUK MANAJEMEN TUGAS AKHIR

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 15 Juli 2011



(David Robert Tohea)

22064061

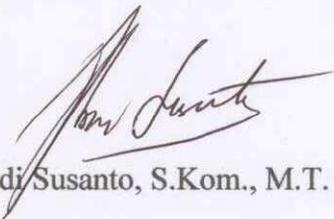
HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Rancang Bangun Add-In pada Sistem Layanan Dokumen
Manajemen untuk Manajemen Tugas Akhir
Nama Mahasiswa : David Robert Tohea
NIM : 22064061
Mata Kuliah : Tugas Akhir Kode : TI2126
Semester : Genap Tahun Akademik : 2010/2011
Fakultas : Teknologi Informasi
Program Studi : Teknik Informatika

Telah diperiksa dan disetujui
di Yogyakarta

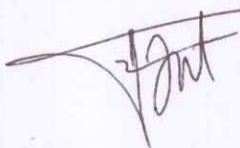
Pada tanggal 15 Juli 2011

Dosen Pembimbing I



Budi Susanto, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Antonius Rachmat C, S.Kom., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN ADD-IN PADA SISTEM LAYANAN DOKUMEN
MANAJEMEN UNTUK MANAJEMEN TUGAS AKHIR

Oleh : David Robert Tohea / 22064061

Dipertahankan di depan dewan Penguji Tugas Akhir/Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana–Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima dan memenuhi salah satu

Syarat memperoleh gelar

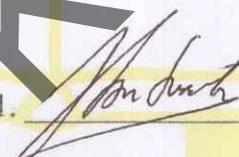
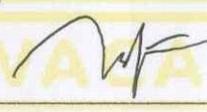
Sarjana Komputer

Pada tanggal

Yogyakarta, 25 Agustus 2011

Mengesahkan,

Dewan Penguji

1. Budi Susanto, S.Kom., M.T. 1. 
2. Antonius Rachmat C, S.Kom., M.Cs 2. 
3. Retyandito, S.Kom., M.SIS. 3. 
4. Yuan Lukito, S.Kom. 4. 

Dekan



(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.)

Ketua Program Studi

(Nugroho Agus. H, S.Si, M.SIS.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yesus yang telah melimpahkan kasih serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Learning Vector Quantization Untuk Pengenalan Karakter Huruf Kapital dengan baik. Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer.

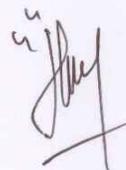
Dalam kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang sudah memberikan kekuatan kepadaku.
2. **Budi Susanto, S.Kom.,M.T.** selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis, juga kepada
3. **Antonius Rachmat, S.Kom, M.Cs,** selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, petunjuk dan masukan yang diberikan selama pengerjaan tugas akhir ini.
4. Papa, Mama, Ko Lefran yang yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan selama penulis mengerjakan tugas akhir ini.
5. Teman-teman ku, pemuda GPdI Sosrowijayan, komsel F4, teman-teman samirono baru jazz community.
6. Saudara-saudara Teman-teman satu angkatan yang selalu memberikan masukan dan dukungan.
7. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat berguna bagi pembaca. Terima Kasih.

Yogyakarta, 15 Juli 2011



Penulis

© UKDM

Abstrak

RANCANG BANGUN ADD-IN PADA SISTEM LAYANAN DOKUMEN MANAJEMEN UNTUK MANAJEMEN TUGAS AKHIR

Pada lingkungan Teknik Informatika UKDW, sistem pengelolaan dokumen-dokumen yang terkait untuk pengumpulan tugas akhir mahasiswa masih dilakukan secara manual, yaitu dalam bentuk cetak. Dengan cara pengelolaan tersebut menimbulkan beberapa masalah antara lain: masalah efisiensi waktu dan tempat. Misalnya mahasiswa yang akan mengajukan Tugas Akhir ingin konsultasi dengan dosen pembimbing, tetapi dosen pembimbing tidak bisa ditemui karena ada di luar kota atau ada keperluan lain. Karena itu, mahasiswa juga harus mencari waktu yang tepat untuk dapat konsultasi dengan dosen pembimbing.

Berdasarkan masalah di atas, perlu dikembangkan suatu sistem yang bertujuan memudahkan semua proses manual yang dilakukan. Sistem yang dibangun menerapkan sistem manajemen dokumen, yaitu sebuah sistem untuk mengelola dokumen. Sistem ini berupa sebuah *add-in* pada Microsoft Word, dan memiliki fungsi-fungsi yaitu Manajemen *Account*, *Upload* dan *Download* Dokumen, Revisi Dokumen. Sistem ini menggunakan *Web Service* dengan memanfaatkan *Web Service* Alfresco.

Dari hasil penerapan *Web Service* dan *metadata* Alfresco pada bahasa pemrograman C#, bahasa tersebut memberikan dukungan penuh terhadap pemanfaatan *webservice* Alfresco. Pembuatan sistem yang berupa *add-in* Microsoft Word mempunyai fungsi untuk mengumpulkan dokumen dengan format Microsoft Word yang dapat diolah untuk kepentingan tugas akhir tersebut. Untuk pengembangan lebih lanjut sistem yang dibuat menyediakan fungsi *search* untuk dosen pembimbing dan koordinator TA. Sehingga pada saat dokumen mahasiswa sudah sangat banyak, dosen

pembimbing dan koordinator TA dapat lebih mudah menemukan dokumen yang diinginkan dengan memanfaatkan fungsi *search*.

© UKDW

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
COVER DALAM.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
INTISARI	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode/Pendekatan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Pemanfaatan Alfresco	6
2.1.2 Pemanfaatan Content Manajemen	7
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Extensibe Markup Language XML.....	9
2.2.2 Web Service.	9
2.2.2.1 Pengertian Web Service	9
2.2.2.2 Model Web Service	11
2.2.2.3 Arsitektur Web Service	12
2.2.3 Kajian Add-in pada Word	14

2.2.4	Alfresco Web Service untuk .NET	15
2.2.5	Metadata	15
2.2.6	Document Management System.....	17
2.2.7	Document Repository System	18
2.2.8	Alfresco	19
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		23
3.1	Spesifikasi Sistem.....	23
3.2	Arsitektur Sistem <i>Web Service</i> Alfresco.....	23
3.3	Rancangan Proses	24
3.3.1	Pemodelan <i>Cross Functional Flowchart</i>	24
3.3.2	Pemodelan <i>Collaboration Diagram</i>	26
3.3.3	Pemodelan <i>Use Case</i>	26
3.4	Database Sistem dan Relasinya	31
3.5	Rancangan Input Sistem	33
3.5.1	Perancangan Tombol pada Microsoft Word	33
3.5.2	Perancangan Form Login.....	33
3.5.3	Perancangan Dialog Box Upload Dokumen Mahasiswa.....	34
3.6	Perancangan Output.....	34
3.6.1	Rancangan Dialog Box Awal Mahasiswa.....	35
3.6.2	Rancangan Dialog Box Dokumen Untuk Mahasiswa	35
3.6.3	Rancangan Dialog Box Detail Dokumen Untuk Mahasiswa.....	36
3.6.4	Rancangan Dialog Box Awal Dosen	37
3.6.5	Rancangan Dialog Box Dokumen Mahasiswa Untuk Dosen	37
3.6.6	Rancangan Dialog Box Dokumen Detai Untuk Dosen.....	38
3.6.7	Rancangan Dialog Box Untuk Koordinator Tugas Akhir.....	39
3.6.8	Rancangan Dialog Box Detail Proposal Untuk Koordinator Tugas Akhir	40
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM		41
4.1	Lingkungan Implementasi	41
4.2	Implementasi Sistem.....	43
4.2.1	Tampilan Awal <i>Add-in</i> pada Microsoft Word 2007	44

4.2.2 Implementasi <i>user</i> Mahasiswa	44
4.2.2.1 Implementasi Halaman Login	45
4.2.2.2 Implementasi Halaman Home Mahasiswa	45
4.2.2.3 Implementasi Halaman <i>My Document</i>	46
4.2.2.4 Halaman Detail Dokumen Mahasiswa	47
4.2.2.5 Halaman <i>Password</i>	48
4.2.3 Implementasi <i>User</i> Dosen.....	49
4.2.3.1 Implementasi Halaman Mahasiswa Bimbingan	49
4.2.3.2 Implementasi Halaman Dokumen Mahasiswa Bimbingan	50
4.2.3.3 Implementasi Halaman Detail Dokumen Mahasiswa Bimbingan.....	50
4.2.4 Implementasi <i>User</i> Koordinator TA	52
4.2.4.1 Implementasi Halaman Proposal.	52
4.2.4.2 Implementasi Halaman Detail Proposal.	53
4.2.4.2.1 Implementasi Detail Halaman Proposal yang Belum Diterima.....	54
4.2.4.2.2 Implementasi Detail Proposal yang Telah Diterima	54
4.2.5 Implementasi <i>User</i> Admin.....	54
4.2.5.1 Implementasi Halaman <i>All User</i>	55
4.2.5.2 Implementasi Halaman <i>Create user</i>	56
4.3 Analisis	56
4.3.1 Implementasi dan Analisis Metadata	56
4.3.2 Implementasi dan Analisis <i>Web Service</i> Alfresco pada Bahasa Pemrograman C#	62
4.3.3 Implementasi dan Analisis <i>metadata</i> Alfresco Pada Bahasa Pemrograman C#	64
4.4 Kendala dan Solusi Implementasi.....	66
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68

© UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi <i>Use Case</i>	28
Tabel 3.2 Daftar Metadata.....	31
Tabel 4.2 Daftar Implementasi Metadata.....	61

© UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen dan Operasi <i>Web Service</i>	11
Gambar 2.2 Konsep Arsitektur <i>Web Service</i>	13
Gambar 2.3 Prosedur Instalasi Sedderhana Alfresco.....	20
Gambar 2.4 Arsitektur Repository Alfresco.....	21
Gambar 3.1 <i>Cross Functional Flowchart</i>	25
Gambar 3.2 <i>Collaboration Diagram</i>	26
Gambar 3.3 Diagram <i>Use Case</i>	27
Gambar 3.4 Entity Relationship (E.R) Diagram.....	31
Gambar 3.5 Tombol <i>Addin TA</i> pada <i>Ribbon Microsoft Word</i>	33
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Login.....	33
Gambar 3.7 Rancangan Hamalan Upload Dokumen.....	34
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Utama Mahasiswa.....	35
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Dokumen Mahasiswa.....	35
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Dokumen Detail untuk Mahasiswa.....	36
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Awal Dosen.....	37
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Dokumen Mahasiswa untuk Dosen.....	37
Gambar 3.13 Perancangan Halaman Dokumen Detail untuk Dosen.....	38
Gambar 3.14 Rancangan Dialog Box Koordinator TA.....	39
Gambar 3.15 Rancangan Dialog Box Detail Proposal.....	40
Gambar 4.1 Tampilan Awal <i>Add-in</i>	44
Gambar 4.2 Halaman Login.....	45
Gambar 4.3 Halaman Home Mahasiswa.....	46
Gambar 4.4 Halaman <i>My Document</i> Mahasiswa	46
Gambar 4.5 Halaman Detail Dokumen Mahasiswa.....	47
Gambar 4.6 Halaman <i>Password</i>	48
Gambar 4.7 Halaman Mahasiswa Bimbingan.....	49
Gambar 4.8 Halaman Dokumen Mahasiswa Bimbingan.....	50
Gambar 4.9 Halaman Dokumen Detail Dokumen Mahasiswa Bimbingan.....	51

Gambar 4.10 Halaman Proposal Mahasiswa.....	52
Gambar 4.11 Halaman Detail Dokumen Proposal.....	53
Gambar 4.12 Halaman Detail Dokumen Proposal yang Telah Diterima.....	54
Gambar 4.13 Halaman <i>All User</i>	55
Gambar 4.14 Halaman <i>Create User</i>	56
Gambar 4.15 Gambar Implementasi Metadata Alfresco pada Sebuah Dokumen	60

© UKDW

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam perkuliahan pada tingkat akhir, mahasiswa dihadapkan pada tugas akhir yang mungkin menyulitkan bagi sebagian mahasiswa. Berbagai macam kendala yang dihadapi oleh mahasiswa mulai dari format penulisan dokumen yang terkait proposal dan pelaporan tugas akhir, jadwal konsultasi yang sulit diatur baik dari pihak mahasiswa maupun dosen, Begitu pula dengan pengelolaan dokumen yang terkait dengan proposal dan pelaporan tugas akhir.

Pada penyusunan suatu dokumen proposal dan laporan tugas akhir seringkali terkendala oleh tidak standarnya format penulisan. Kesalahan-kesalahan tersebut seharusnya tidak perlu terjadi dan cukup memakan banyak waktu bagi mahasiswa.

Salah satu alat bantu yang dapat digunakan oleh mahasiswa adalah alat bantu yang menyediakan template dokumen dalam format Microsoft Word kepada mahasiswa. Dengan template ini, diharapkan mahasiswa dapat terbantu untuk format penulisan dalam penulisan dokumen yang terkait proposal dan pelaporan tugas akhir, sekaligus meminimalkan kesalahan format penulisan.

Mekanisme pengumpulan dokumen proposal dan pelaporan tugas akhir juga sering menjadi masalah bagi mahasiswa, dosen dan koordinator. Selama ini pada tahap pengumpulan dokumen yang terkait dengan pengerjaan tugas akhir dilakukan secara manual, yaitu dengan bentuk cetak. Kendala yang terjadi karena pengumpulan dokumen secara manual adalah ketika mahasiswa ingin mengumpulkan proposal atau laporan untuk diperiksa oleh dosen, tetapi terhambat oleh waktu yang tidak pas sehingga dosen tidak bisa memeriksa laporannya.

Sering pula terjadi dalam pengumpulan proposal maupun laporan tugas akhir yang dikumpulkan kepada petugas. Setelah semua laporan terkumpul barulah petugas mulai mengelompokkan laporan-laporan yang ada. Hal tersebut membuat mekanisme pengumpulan memakan waktu yang lebih lama.

Jika mekanisme pengumpulan tersebut dapat dilakukan secara lebih mudah oleh mahasiswa, tentu diharapkan petugas, dosen dan koordinator dapat terbantu juga dalam proses pengelolaan dan pemantauan. Sehingga perlu dikembangkan sebuah alat bantu yang dapat membantu mahasiswa untuk melakukan pengumpulan proposal dan pelaporan tugas akhir ke sistem manajemen dokumen tugas akhir.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian masalah di atas, rumusan masalah yang dapat diangkat adalah bagaimana membuat program *add-in* Microsoft Word untuk pengumpulan dokumen tugas akhir dan konsultasi tugas akhir dengan memanfaatkan Sistem Layanan Manajemen Dokumen Alfresco.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ditentukan dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Fitur Alfresco yang digunakan dibatasi pada Layanan Manajemen Dokumen, khususnya *Repository Management*.
2. Mahasiswa bisa mendapatkan template dari proposal dan laporan tugas akhir dari bab 1 sampai bab 5.
3. Alat bantu yang dibuat berupa *add-in* untuk Microsoft Word 2007 untuk menyimpan dokumen-dokumen terkait proposal dan pelaporan tugas akhir. Dengan alur sistem dari mahasiswa mengajukan kolokium sampai mahasiswa siap untuk ujian pendadaran

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan yang diharapkan adalah:

1. Memperoleh pemahaman tentang Dokumen Manajemen Alfresco *Web Service*.
2. Memperoleh pemahaman tentang pengintegrasian C# dengan Alfresco *Web Service*.
3. Merubah mekanisme pengumpulan dokumen yang terkait proposal dan skripsi yaitu dalam bentuk cetak ke dalam bentuk data digital dengan cara memanfaatkan Sistem Layanan Manajemen Dokumen khususnya *Repository Management* dalam pembangunan *add-in* pada Microsoft Word.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Melakukan eksplorasi atau percobaan langsung tentang Alfresco dengan pendekatan pemasangan dan percobaan fasilitas *document management* khususnya *repository management*. Mulai dari instalasi sampai percobaan sederhana dalam penggunaan alfresco sebagai *document management*.

2. Studi literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pemahaman literatur-literatur dari sumber sekunder yang berhubungan dengan Alfresco, pemrograman Office, dan teori pemrograman C#. Literatur yang digunakan meliputi buku-buku referensi yang berkaitan maupun dokumentasi internet.

3. Perencanaan dan Pembuatan Perangkat Lunak

Tahap ini meliputi perancangan sistem dengan menggunakan studi literature dan mempelajari konsep teknologi dari software yang ada. Tahap ini

merupakan tahap yang paling penting di mana bentuk awal aplikasi yang akan diimplementasikan didefinisikan.

4. Implementasi

Pada tahap pengimplementasian ini aplikasi sudah mulai dibuat secara menyeluruh. Dengan berbekal pedoman pada tahap-tahap sebelumnya yaitu desain sistem, bahasa pemrograman yang digunakan, dan bagaimana penerapannya pada teknologi yang akan digunakan untuk membuat sistem.

5. Analisis

Proses analisis sistem dan fungsi-fungsi apakah sudah sesuai dengan batasan masalah dan kebutuhan pada sistem Manajemen Tugas Akhir.

6. Pengujian

Pada tahap akhir setelah proses pengembangan sistem selesai, maka sistem akan diuji. Setelah sistem diuji, penulis bisa menarik kesimpulan dari sistem yang sudah dibuat.



1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang akan diuraikan dalam buku laporan proyek akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang akan dibahas sebagai berikut:

Bab I merupakan bab pendahuluan. Bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

Bab II merupakan bab landasan teori. Bab ini berisi dasar-dasar teoritis mengenai alfresco, web service, metadata, add-in pada Microsoft office khususnya word sebagai teknologi yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini.

Bab III merupakan bab desain dan perancangan sistem. Bab ini membahas tentang perancangan umum maupun uraian lebih lanjut mengenai perancangan dan desain sistem seperti spesifikasi sistem, blok sistem, use case diagram mengenai fungsionalitas sistem, algoritma dan flowchart serta rancangan pengujian sistem.

Bab IV merupakan bab implementasi dan analisis sistem. Bab ini menjelaskan tentang pengujian sistem secara umum maupun terperinci. Pengujian sistem secara umum akan membahas mengenai cara kerja dari sistem. Dari seluruh hasil uji coba tersebut, kemudian dianalisa kembali apakah telah sesuai dengan tujuan pembuatan pada bab I.

Bab V merupakan bab kesimpulan dan saran. Bab ini berisi kesimpulan yang telah didapatkan dari hasil uji coba sistem dan analisisnya mengenai keterkaitan dengan tujuan pembuatan sistem, dan selanjutnya akan dikemukakan saran-saran mengenai penggunaan sistem serta bahan masukan dari penulisan bagi rencana pengembangan proyek akhir untuk masa yang akan datang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian berdasarkan program yang dibuat, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem Manajemen Dokumen yang dibangun memanfaatkan *web service Alfresco* yang di dalamnya terdapat beberapa *service*. *Service* yang digunakan pada kasus tersebut adalah *Repository service* yang menyediakan akses terhadap *repository*, *Authentication service* digunakan untuk otentikasi *user*, *Content Service* yang menyediakan akses untuk memanipulasi konten, dan *Administration service* digunakan untuk manajemen *user*.
2. Fungsi-fungsi yang diperlukan dalam pembuatan sistem sudah disediakan oleh *Web service Alfresco*.
3. Kurangnya dukungan integrasi Alfresco dengan Microsoft Visual Studio 2008 menyebabkan *web service Alfresco* yang mengandung fungsi-fungsi yang dibutuhkan dalam pengerjaan sistem tidak dapat dipakai dalam Microsoft Visual Studio 2008.
4. Dalam pengerjaan *add-in* Microsoft Word 2007, untuk mengenal dan menyimpan dokumen Microsoft Word 2007 yang sedang aktif hanya bisa dilakukan apabila *add-in* dikerjakan dalam bentuk *taskpane*.
5. Penggunaan *metadata* Alfresco pada bahasa pemrograman C# dalam pengerjaan sistem manajemen dokumen tugas akhir sangat membantu, karena sebuah dokumen dapat memiliki *properties* yang memberikan informasi tentang dokumen tersebut.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, pada saat proses mahasiswa merevisi dokumennya, sistem dapat dibuat dapat membaca *content* dokumen. Sehingga dapat mengurangi kesalahan mahasiswa mengunggah kembali hasil revisinya. Selain itu, sistem yang dibuat menyediakan fungsi *search* untuk dosen pembimbing dan koordinator TA. Sehingga pada saat dokumen mahasiswa sudah sangat banyak, dosen pembimbing dan koordinator TA dapat lebih mudah menemukan dokumen yang diinginkan dengan memanfaatkan fungsi *search*.

© UKDW

DAFTAR PUSTAKA

_____, Alfresco. (Diakses pada 20 Agustus 2010, pukul 19.05 wib). Diperoleh dari <http://wiki.alfresco.com>.

_____, Understanding metadata. (2004). *National Information Standards Organization*.

Caruana, D., Newton, J., & Farman, M. (2010). *Professional Alfresco: Practical Solutions for Enterprise Content Management Book*. Wrox.

Cei, U. (2010). *Alfresco 3 Web Services: Build Alfresco Applications using Web Services, Web Scripts, and CMIS*. PACKT Publishing.

Jorgensen, D. (2002). *Developing .NET Web Services with XML*. Syngress.

Ikhwan, C. (2007). *Penanganan Proyek Pengembangan Perangkat Lunak dengan Alfresco*. Diperoleh dari <http://journal.uui.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1714/1495>, diakses pada 27 Januari 2011.

Kreger, H. (2001). *Web Services Conceptual Architecture*. IBM Software Group.

Marco, D. (2000). *Building and Managing Meta Data Repository: A Full Lifecycle guide*. John Wiley and Sons.

Staudt, M., Vaduva, A., & Vtterli, T. (2006). *Metadata Management and Data Warehousing*. Swiss Life, Information System Research.

The Stencil Group. (2001). *Defining Web Services*.

W3C. (Diakses pada 30 Agustus 2010, pukul 15.30 wib). *Web Service Architecture*.

Diperoleh dari <http://www.w3.org/TR/ws-arch/>.

© UKDW