

Pengembangan Aplikasi Mashup untuk Pelacakan Lokasi Lowongan Pekerjaan

Tugas Akhir



Oleh



Tien Virgonita Kadmaerubun

22053954

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun 2012

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

Pengembangan Aplikasi Mashup untuk Pelacakan Lokasi Lowongan Pekerjaan

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi 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 hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenakan sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 16 desember 2011



Tien Virginita Kadamerubun

22053954



HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pengembangan Aplikasi Mashup untuk Pelacakan Lokasi
Lowongan Pekerjaan
Nama : Tien Virgonita Kadmaerubun
NIM : 22053954
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Kode : TIW276
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2011/2012

Telah diperiksa dan disetujui
Di Yogyakarta,
Pada tanggal 15 Desember 2011

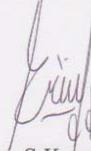
©

Dosen Pembimbing I



Willy Sudiarto R, S.Kom., M.Cs.

Dosen Pembimbing II



Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
PENGEMBANGAN APLIKASI MASHUP UNTUK PELACAKAN LOKASI
LOWONGAN PEKERJAAN

Oleh: Tien Virgonita Kadmaerubun/22053954

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

Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu

Syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal

9 Januari 2012

Yogyakarta, 9 Januari 2012

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

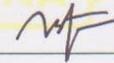
1. Willy Sudiarto R, S.Kom., M.Cs.

(1) 

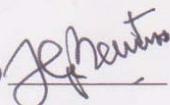
2. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.

(2) 

3. Resyandito, S.Kom., MSIS.

(3) 

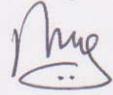
4. Prihadi Beny Waluyo, S.Si, M.T.

(4) 


Dekan

(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT)

Ketua Program Studi


(Nugroho Agus Haryono, S.Si, M.Si.)

Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul 'Pengembangan Aplikasi Mashup untuk Pelacakan Lokasi Lowongan Pekerjaan' dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunaannya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran, dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. **Bpk Willy Sudiarto R, S.Kom., M.Cs.** selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis, juga kepada
2. **Bpk Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.** selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, petunjuk dan masukan yang diberikan selama pengerjaan tugas ini sejak awal hingga akhir.
3. Keluarga tercinta yang memberi dukungan dan semangat.
4. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat.
5. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masi jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian. Sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang penulis lakukan sewaktu membuat program Tugas Akhir dan semoga ini berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, Desember 2011

Penulis



© UKDWN

Halaman Motto

♥ Ora Et Labora ♥

♥ Tetapi carilah dahulu kerajaan ALLAH dan kebenaran-Nya,
maka semuanya itu akan ditambahkan kepadamu.

Matius 6 : 33 ♥



HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebagai ungkapan syukur, saya persembahkan skripsi ini untuk:

Tuhan Yesus Kristus atas anugerah yang luar biasa dalam hidup saya..

Untuk keluarga tercinta Bapa, Mama, Mama Tesy, Bapa Men, Om Sonny, Tante Emi, Om Tony, Tante Ety, Tante Ani, kaka Donna, kaka Fanny, kaka Wulan, kaka Yance, Acy, Nus, kaka Adri, Yulen, Dedy, Tita, Bampis, Obed dan Elvis..

Untuk kekasih tercinta Glend Jalnav atas dukungan selama penulis menjalankan pendidikan, juga untuk ade Vitha dan Rano..

Untuk sahabat-sahabat tercinta Yesty, Kristin, Terry, Cory, Ria, Eriz, Wening, kaka Ghe, Anna, Anselma, Mastin, James, kaka Melda, dan kaka Mei..

Untuk para dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Informasi UKDW atas bimbingan, pengetahuan dan pelayanan yang diberikan kepada penulis selama berada di bangku perkuliahan..

INTISARI

Pengembangan Aplikasi Mashup untuk Pelacakan Lokasi Lowongan Pekerjaan

Saat ini terdapat banyak informasi yang dapat diakses melalui *web* dengan berbagai jenis dan kriteria baik data yang dapat diakses secara langsung maupun diakses melalui jalur kusus seperti akses melalui **API (Application Programming Interface)**. Sebaliknya data-data tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan karena kurangnya integrasi terhadap data-data tersebut. Salah satunya yaitu informasi lowongan pekerjaan pada lokasi tertentu yang kurang terintegrasi sehingga pemanfaatannya kurang pada lokasi-lokasi tertentu.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibutuhkan sebuah aplikasi web yang dapat mengintegrasikan data-data tersebut dengan penekanan pada informasi lowongan dan informasi lokasi. Aplikasi yang dibutuhkan dibangun dengan memanfaatkan **API** untuk mengakses data yang akan diintegrasikan. Dalam penelitian ini, aplikasi *mashup* yang dikembangkan memanfaatkan **API** dari **Simply Hired** dan **Google Map** untuk mengintegrasikan data seputar lowongan pekerjaan dan lokasi lowongan tersebut.

Dari penelitian ini, dihasilkan sebuah aplikasi *mashup* yang dapat memberi informasi seputar lowongan pekerjaan sekaligus menampilkan informasi tersebut dalam bentuk *pin-point* pada **Google Map** dan akses langsung ke situs lowongan melalui informasi yang ditampilkan pada *marker* **Google Map**.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
INTISARI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Metode/Pendekatan.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.2. Landasan Teori.....	5
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	13
3.1. Spesifikasi Sistem.....	13
3.2. Arsitektur Sistem.....	14
3.3. Rancangan Alur Kerja Program.....	15
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	20
4.1. Halaman Input Data.....	20
4.1.1. Halaman Awal dan Input Data.....	20
4.1.2. Halaman Output.....	21

4.2. Analisis Sistem.....	22
4.2.1. Analisis Kerja Sistem.....	22
4.2.2. Analisis Kasus.....	25
4.2.3. Kendala dan Solusi Implementasi.....	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran.....	34

© UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gambaran Kerja Metode GET.....	9
Gambar 2.1. Contoh Dokumen XML.....	10
Gambar 2.3. Flowchart MVC Codeigniter.....	12
Gambar 3.1. Arsitektur Sistem.....	14
Gambar 3.2. Data Flow Diagram Level 0.....	15
Gambar 3.3. Data Flow Diagram Level 1.....	16
Gambar 3.4. Activity Diagram Sistem.....	17
Gambar 3.5. Flowchart Sistem.....	18
Gambar 4.1. Halaman Awal dan Input Data.....	20
Gambar 4.2. Output Validasi Input.....	21
Gambar 4.3. Output Data Not Found.....	21
Gambar 4.4. Map Result.....	22
Gambar 4.5. Data XML Simply Hired.....	24
Gambar 4.6. Result Map untuk Keyword yang Ditemukan.....	26
Gambar 4.7. Information Windows pada Marker Google Map.....	27
Gambar 4.8. Situs Lowongan.....	28
Gambar 4.9. Pencarian dengan Keyword ‘Engineering AND Manager’ dengan Lokasi ‘United States’.....	29
Gambar 4.10. Pencarian dengan Keyword ‘Engineering OR Manager’ dengan Lokasi ‘United States’.....	29
Gambar 4.11. Pencarian dengan Keyword ‘Engineering NOT Manager’ dengan Lokasi ‘United States’.....	30
Gambar 4.12. Pencarian dengan Keyword ‘Manager OR Engineering’ dengan Lokasi ‘United States’.....	30

Gambar 4.13. Pencarian dengan Keyword ‘title(Engineering Manager)’
dengan Lokasi ‘United States’ 31

Gambar 4.14. Pencarian dengan Keyword ‘company:(Apple)’
dengan Lokasi ‘United States’ 31

© UKDW

DAFTAR SINGKATAN

API : Application Programming Interface

HTTP : Hypertext Transport Protocol

XML : Extensible Markup Language

RSS : Really Simple Syndication

REST : Representational State Transfer

© UKDW

Bab 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini sudah banyak informasi yang disajikan melalui *web*, akan tetapi informasi tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan karena kurangnya akses atau terbatasnya hak akses akibat kurangnya integrasi terhadap informasi tersebut. Sebagai contoh, saat ini pekerjaan adalah salah satu kebutuhan yang sangat sulit untuk didapatkan, namun dari segi informasi yang disajikan terdapat banyak sekali informasi mengenai lowongan pekerjaan di *web* pada lokasi-lokasi tertentu, dan untuk menghubungkan kedua hal tersebut dibutuhkan sebuah teknologi yang dapat mengintegrasikan informasi tersebut. Aplikasi *mashup* adalah salah satu bentuk implementasi teknologi *web* yang dapat digunakan sebagai sarana untuk mengintegrasikan informasi pada *web* dari beberapa sumber.

Berdasarkan pada uraian di atas, maka melalui penelitian ini penulis mencoba untuk mengintegrasikan informasi seputar lowongan pekerjaan melalui aplikasi *mashup* dengan memanfaatkan **Simply Hired** dan **Google Map** sebagai sumber informasi untuk melacak lokasi lowongan pekerjaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang diteliti dirumuskan sebagai berikut:

- Bagaimana sistem mampu mengintegrasikan data antara **Simply Hired** dan **Google Map** sehingga nantinya data dapat ditampilkan pada *end user*

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, permasalahan dibatasi sebagai berikut:

- **API(Application Programming Interface)** yang digunakan yaitu **Google Map** dan **Simply Hired**
- Data untuk informasi pekerjaan meliputi jenis pekerjaan, lokasi, situs lowongan

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat aplikasi yang mampu menampilkan informasi pekerjaan serta melacak lokasinya dengan memanfaatkan **Google Map** dan **Simply Hired API** melalui sebuah aplikasi *mashup*.

1.5 Metode/Pendekatan

- Metode pengumpulan data: Penelitian dimulai dengan mengamati aplikasi serupa
- Studi Pustaka dan *searching* pada internet berdasarkan kebutuhan sistem sebagai landasan teori penelitian
- Metode *action research*: Mempelajari tentang aplikasi *mashup* dan **APIs** serta melakukan riset terhadap aplikasi-aplikasi *mashup*
- Perancangan serta implementasi sistem

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini secara garis besar terdiri dalam lima bagian utama yaitu pendahuluan, tunjauan pustaka, perancangan sistem, implementasi sistem, kesimpulan dan saran.

Bab 1 yaitu pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.

Bab 2 adalah tinjauan pustaka yang terdiri dari dua bagian utama yaitu tinjauan pustaka yang membahas berbagai teori yang didapatkan dari sumber pustaka yang digunakan dalam penelitian dan landasan teori yang merupakan teori-teori pendukung yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian.

Bab 3 adalah perancangan sistem. Bab ini mencakup analisis teori-teori yang digunakan dan bagaimana menterjemahkannya ke dalam suatu sistem yang hendak dibuat. Pada dasarnya bab ini memuat:

- Bahan/materi, alat yang dipakai dalam riset tergantung jenis riset yang dilakukan.
- Variabel yang digunakan dan data yang akan dikumpulkan, diuraikan dengan jelas, termasuk sifat, satuan dan kisarannya. Jika sifat tugas akhir adalah mengimplementasikan suatu algoritma tertentu, maka algoritma, flow chart dan sistem arsitektur dijelaskan dengan rinci juga.
- Cara perancangan, simulasi atau perancangan yang akan dilakukan, diuraikan dengan jelas.

Bab 4 Implementasi dan Perancangan Sistem. Memuat hasil riset/implementasi, dan pembahasan/analisis dari riset tersebut.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran. Berisikan kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil analisis kegiatan riset/implementasi, dan saran untuk kegiatan riset ke depan.

Bab 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada sistem, maka data yang diintegrasikan antara **Simply Hired** dan **Google Map** dapat dilakukan dengan kondisi:

- Pemanggilan data dengan memanfaatkan **API Simply Hired** dan **Google Map** menggunakan metode **REST** dengan hasil kembalian:
 - o **Simply Hired** : data **XML**.
 - o **Google Map** : *result map* dalam bentuk *pin-point* .
- Data **XML** hasil *request* tidak dapat digunakan langsung pada **Google Map** sehingga harus diubah kedalam *object array* terlebih dahulu.
- Penggunaan teknik *pagination* dapat dilakukan dengan memanfaatkan *database* untuk menampung data lowongan yang bersifat temporer.

5.2 . Saran

Dalam pengembangan sistem lebih lanjut diharapkan sistem dapat menampilkan informasi lebih lanjut seputar lowongan seperti penambahan rute pada **Google Map** untuk tiap lowongan dari tempat-tempat umum seperti stasiun kereta atau *airport* pada lokasi yang dimaksud.

Daftar Pustaka

- Goldberg, K.A., Elizabeth, C. (2008). *XML: Visual QuickStart Guide, 2nd Edition*. Peachpit Press.
- Kulathuramaiyer, N. (2007). Mashup: Emerging Application Development Paradigm for a Digital Journal. *Journal of Universal Computer Science, vol. 13, no.4 (2007), 531-542*.
- Merril, D. (2009). *Mashups: The new breed of Web app*. Diakses 28 November 2011, dari <http://www.ibm.com/developerworks/xml/library/x-mashups/index.html>.
- Pratama, Antonius W.P. (2010). *Code Igniter: Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP*. Jakarta: Mediakita.
- Rodriguez, A.(2008). *RESTful Web services: The basics*. Diakses 29 November 2011 dari <http://www.ibm.com/developerworks/webservices/library/ws-restful>.
- Rani, B.P & M. Upendra K. (2009). Web 2.0 Mapping Mashup Application for Academic Universities-Comparative Case Study (Secure Google Maps API versus Microsoft Virtual Earth API). *International Journal of Information Technologi and Knowledge Management July-December 2009, volume 2, no. 2, pp. 498-50*.
- Setiawan Anthony.(2009). *PENGEMBANGAN APLIKASI MASHUPS UNTUK PENCARIAN HARGA TERMURAH DENGAN MEMANFAATKAN APIs Amazon, eBay, dan Yahoo Shopping*. Diakses 5 september 2011 dari

<http://sinta.ukdw.ac.id/sinta/search.jsp?query=Google+Map&btnsearch=Cari>

Singh, A., Baibhav, S. (2009). *Identifying Malicious Code Through Reverse Engineering*. Diakses 23 November 2011 dari <http://books.google.co.id>.

Wibowo, Krisika P.(2010).*Implementasi Web Service Dan Google Maps API Dalam Aplikasi Pencarian Kos Di Yogyakarta*. Diakses 5 September dari <http://sinta.ukdw.ac.id/sinta/search.jsp?query=Google+Map&btnsearch=Cari>

