

**PERANCANGAN SITUS JEJARING SOSIAL MENGGUNAKAN
KONSEP *FOLLOWING/INTEREST***

SKRIPSI

**JULIANDRI
091421070**



**PROGRAM STUDI EKSTENSI S1 ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2011**

**PERANCANGAN SITUS JEJARING SOSIAL MENGGUNAKAN
KONSEP *FOLLOWING/INTEREST***

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat mencapai gelar
Sarjana Komputer

**JULIANDRI
091421070**



**PROGRAM STUDI EKSTENSI S1 ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2011**

PERSETUJUAN

Judul : PERANCANGAN SITUS JEJARING SOSIAL
MENGUNAKAN KONSEP
FOLLOWING/INTEREST
Kategori : SKRIPSI
Nama : JULIANDRI
Nomor Induk Mahasiswa : 091421070
Program Studi : S1 ILMU KOMPUTER EKSTENSI
Departemen : ILMU KOMPUTER
Fakultas : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM (FMIPA) UNIVERSITAS SUMATERA
UTARA

Diluluskan di
Medan, Juni 2011

Komisi Pembimbing :

Pembimbing 2

Pembimbing 1

Maya Silvi Lydia, B.Sc., M.Sc.
NIP 197401272002122001

Dr. Poltak Sihombing, M.Kom
NIP 196203171991031001

Diketahui/Disetujui oleh
Program Studi S1 Ilmu Komputer
Ketua,

Dr. Poltak Sihombing, M.Kom
NIP 196203171991031001

PERNYATAAN

PERANCANGAN SITUS JEJARING SOSIAL MENGGUNAKAN KONSEP *FOLLOWING/INTEREST*

SKRIPSI

Saya mengakui bahwa skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya.

Medan, Juni 2011

JULIANDRI
091421070

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dalam waktu yang telah ditetapkan. Shalawat beriring salam penulis persembahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Poltak Sihombing, M.Kom. selaku pembimbing pertama dan Ibu Maya Silvi Lydia, B.Sc., M.Sc. selaku pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan masukan-masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Bapak Syahril Efendi, S.Si., MIT. dan Bapak Sajadin Sembiring, MS.Comp, selaku pembimbing dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Ketua dan Sekretaris Program Studi S1 Ilmu Komputer, Bapak Dr. Poltak Sihombing, M.Kom, dan Ibu Maya Silvi Lydia, B.Sc., M.Sc., Dekan dan Pembantu Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara, semua dosen serta pegawai di Program Studi S1 Ilmu Komputer Ekstensi FMIPA USU. Ungkapan terima kasih yang tak terkira kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta, dan kedua adikku tersayang yang selama ini memberikan bantuan, doa, dan dorongan semangat yang sangat diperlukan, serta rekan-rekan kuliah angkatan 2010, khususnya Abrugus, Fadli, Iqbal, Ravi, dan Edrian yang selalu memberikan semangat dan dukungan. Semoga Allah SWT memberikan limpahan karunia kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, perhatian, dan kerja samanya kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap bahwa tugas akhir ini bermanfaat terutama kepada penulis maupun para pembaca serta semua pihak yang berhubungan dengannya. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa kajian ini sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan tugas akhir ini.

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi web jejaring sosial berdasarkan gaya arsitektur *Representational State Transfer* (REST). Aplikasi ini dikembangkan menggunakan teknik *Model-View-Controller* pemodelan data dan pengembangan antarmuka publik berbentuk *web service* untuk mengakses *resource* yang terkandung pada aplikasi. Objektif utama aplikasi web adalah untuk melihat sejauh mana REST mampu menyederhanakan cara dalam merancang dan mengembangkan aplikasi web sehingga menghasilkan aplikasi web yang sesuai dengan desain web pada mulanya, dapat melayani berbagai jenis klien yang berbeda dan dapat diskalakan dengan mudah. Untuk mengetahui sejauh mana gaya arsitektur REST ini bekerja maka dirancang sebuah aplikasi jejaring sosial yang menjadi objek penerapan dari teorema tentang graf yang mampu menghubungkan pengguna dari seluruh dunia dalam memajukan teknologi informasi.

Kata kunci : REST, web service, jejaring sosial, analisis jejaring sosial, teori graf, teknologi informasi.

DESIGN OF SOCIAL NETWORK SITES USING THE FOLLOWING/INTEREST CONCEPT

ABSTRACT

This study aims to develop social networking web applications based on the architectural style of Representational State Transfer (REST). This application was developed using a technique Model-View-Controller data modeling and development of web services form the public interface to access the resource contained in the application. The main objective of web applications is to see the extent to which REST is able to simplify the way in designing and developing web applications that generate web applications in accordance with web design at first, can serve a variety of different types of clients and can be scaled easily. To determine the extent of the REST architectural style of this work then designed a social networking application that the object of the application of the theorem about the graph that is capable of connecting users from around the world in advancing information technology.

Keywords : REST, web service, social network, social networking analysis, teoiri graph, information technology.

DAFTAR ISI

Persetujuan	ii
Pernyataan	iii
Penghargaan	iv
Abstark	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
Bab 2 Tinjauan Pustaka	7
2.1 Arsitektur Perangkat Lunak	7
2.2 Web Service	8
2.2.1 Ciri-ciri Web Service	9
2.2.2 Cara Kerja Web Service	10
2.2.3 XML	11
2.2.4 AJAX	12
2.2.5 Kelebihan Web Service	13
2.2.6 Kekurangan Web Service	14
2.3 REST	15
2.3.1 Tinjauan Gaya Arsitektur REST	16
2.3.2 Keuntungan Arsitektur REST	18
2.3.2.1 Penyederhanaan Konsep	19
2.3.2.2 Ketahanan dari Perubahan	20
2.3.2.3 Keseragaman	20
2.3.3 Komponen REST	21
2.3.3.1 Verb	22
2.3.3.2 Resource	26
2.3.3.3 Representasi dan Tipe Konten	26
2.4 Graf dan Analisis Jejaring Sosial	29
2.4.1 Terminologi Pengukuran	29
2.4.2 Pengukuran dalam Analisis Jejaring Sosial	31
2.4.2.1 Keantaraan	31
2.4.2.2 Derajat	34
2.4.2.3 Kedekatan	35
Bab 3 Analisis dan Perancangan Sistem	37

3.1 Analisis Sistem	37
3.2 Perancangan Sistem	37
3.2.1 Basis Data Jaringan Sosial	38
3.2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)	38
3.2.2.2 Perancangan Kamus Data	40
3.2.2 Perancangan Antar Muka	52
3.2.2.1 Rancangan Halaman Menu Utama	52
3.2.2.2 Rancangan Halaman User Area	53
3.2.2.3 Rancangan Halaman Pengaturan Profil	53
3.2.2.4 Rancangan Halaman Pengaturan Admin	54
3.2.3 Perancangan Layanan Servis	54
Bab 4 Implementasi dan Pengujian	56
4.1 Implementasi	56
4.2 Pengujian	56
4.2.1 Pendaftaran Pengguna Baru	57
4.2.1.1 Halaman Utama	57
4.2.2 Pengaturan Data Diri	60
4.2.2.1 Menu Pengaturan Informasi	61
4.2.2.2 Menu Pengaturan Kontak	61
4.2.2.3 Menu Pengaturan Profil Gambar	62
4.2.2.4 Menu Pengaturan Kata Sandi	63
4.2.2.5 Menu Pengaturan Sistem	64
4.2.2.6 Menu Pengaturan Pemberitahuan	64
4.2.3 Pengaturan Admin	65
4.2.3.1 Pengaturan General	66
4.2.3.2 Tambah Pengguna Admin	66
4.2.3.3 Blokir Pengguna	67
4.2.4 Halaman Daftar Member	68
4.2.5 Halaman Udangan User	68
4.2.6 Menu Sign Out	69
Bab 5 Kesimpulan dan Saran	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	70
Daftar Pustaka	71
Lampiran	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Perbedaan Antara Web Site dengan Web Service	9
2.2 Perbandingan RESTful dengan RESTless (Non REST)	15
2.3 Hubungan Terpendek Tiap Simpul	36
3.1 Kamus Data User	40
3.2 Kamus Data Post Comments	41
3.3 Kamus Data Posts	42
3.4 Kamus Data Groups	42
3.5 Kamus Data Groups Admins	43
3.6 Kamus Data Groups Delete	43
3.7 Kamus Data Groups Follower	43
3.8 Kamus Data Groups Private Members	43
3.9 Kamus Data Groups RSS Feeds	43
3.10 Kamus Data Groups RSS Feeds Post	44
3.11 Kamus Data Invitation Codes	44
3.12 Kamus Data Post Attachments	44
3.13 Kamus Data Post Comments Mentioned	45
3.14 Kamus Data Post Comment Watch	45
3.15 Kamus Data Post Mentioned	45
3.16 Kamus Data Post Private Message	45
3.17 Kamus Data Post Private Message Attachments	46
3.18 Kamus Data Post Private Comments	46
3.19 Kamus Data Post Private Message Comments Mentioned	46
3.20 Kamus Data Post Private Message Comments Watch	47
3.21 Kamus Data Post Private Message Mentioned	47
3.22 Kamus Data Post Api	47
3.23 Kamus Data Post Favorite	47
3.24 Kamus Data Post Userbox	47
3.25 Kamus Data Post Userbox Feeds	48
3.26 Kamus Data Settings	48
3.27 Kamus Data Konfirmasi Registrasi	48
3.28 Kamus Data Detail	48
3.29 Kamus Data User Detail	48
3.30 Kamus Data User Follower	49
3.31 Kamus Data User Invitation	50
3.32 Kamus Data User Pageviews	50
3.33 Kamus Data User RSSFeeds	50
3.34 Kamus Data User Notification	51
3.35 Kamus Data User RSSFeeds Posts	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 <i>Resource</i> dengan Multi Representasi	18
2.2 Metode GET	23
2.3 Metode PUT	24
2.4 Metode DELETE	24
2.5 Metode POST	25
2.6 Contoh Graf Jejaring Sosial	31
3.1 DFD Level 0	38
3.2 DFD Level 1	39
3.3 Rancangan Halaman Utama	52
3.4 Rancangan Halaman User Area	53
3.5 Rancangan Halaman Pengaturan Profil	53
3.6 Rancangan Halaman Pengaturan Admin	54
4.1 Tampilan Halaman Utama	57
4.2 Halaman Menu Pendaftaran Tahap 1	58
4.3 Halaman Konfirmasi Email	58
4.4 Tampilan Pesan Konfirmasi Email	58
4.5 Tampilan Menu Pendaftaran Tahap 2	59
4.6 Halaman Menu Pendaftaran Tahap 3	59
4.7 Tampilan User Area	60
4.8 Menu Pengaturan Informasi	61
4.9 Pengaturan Kontak	62
4.10 Pengaturan Profil Gambar	63
4.11 Pengaturan Kata Sandi	64
4.12 Pengaturan Sistem	64
4.13 Pengaturan Pemberitahuan	65
4.14 Pengaturan Admin General	66
4.15 Penambahan Administrator	67
4.16 Pengaturan Blokir Pengguna	67
4.17 Pengaturan Daftar Member	68
4.18 Halaman Undangan User	69
4.19 Menu Sign Out	69