

RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian TERDISTRIBUSI PADA E-JURNAL BERBASIS WEB-SERVICE MENGGUNAKAN REST

Nama Mahasiswa : EKO FIRMANTO ABFIADIN
NRP : 060411100784
Jurusan : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Hermawan, S.T, M.Kom
Andharini Dwi C, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Pada era modern ini kebutuhan akan internet semakin tinggi mengikuti perkembangan zaman. Namun masih banyaknya ketidakakuratan data e-jurnal yang sesuai dengan *keyword* yang diinputkan oleh *user* mengindikasikan akan diperlukannya suatu pencarian terdistribusi pada e-jurnal sebagai sarana untuk mempermudah pencarian. Untuk itu dapat dikembangkan sistem pencarian berbasis *web service* menggunakan *Representational State Transfer (REST)* guna pengoptimalan layanan yang dibutuhkan. Web Service merupakan suatu sistem yang menyediakan pelayanan berupa XML dan digunakan untuk aplikasi sistem yang terdistribusi secara heterogen baik dari sistem operasi sampai model object. *Web service* mendefinisikan suatu fungsi tertentu yang dapat diakses oleh aplikasi yang lain melalui internet dengan menggunakan protokol-protokol yang menjadi standart internet. Berdasarkan dari hasil pengujian sistem, didapatkan nilai minimal *cosine similarity* terbaik dengan *threshold* 0,1. Dengan nilai presentase rata-rata *precision* 58,6 %, nilai presentase rata-rata *recall* nya mencapai 92,4 % dan nilai rata-rata presentase *f-measure* nya adalah 65,5 %. Hasil dari pengujian efektifitas sistem pada masyarakat, dapat dikatakan bahwa aplikasi ini sangat membantu dan cukup baik diterima oleh *user*, dengan presentase sangat baik 34,4 % , baik 56 %, cukup baik 9,6 % .

Kata Kunci : *Web Service, Representational State Transfer (REST)*, e-jurnal, Sistem pencarian terdistribusi

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga mampu menyelesaikan penyusunan laporan penelitian tugas akhir ini.

Penulisan penelitian tugas akhir ini dilaksanakan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Sarjana Strata Satu (S-1) di jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian Terdistribusi pada E-Jurnal Berbasis Web-Service Menggunakan REST”.

Penyelesaian Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari peran serta berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu tidak berlebihan bila pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas semua rahmat dan hidayah-Nya.
2. Nabi Muhammad SAW, atas petunjuknya ke jalan yang terang.
3. Bapak Firdaus Solihin., S.Kom., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Trunojoyo.
4. Bapak Hermawan., ST., MT, selaku dosen pembimbing I dan Ibu Andharini Dwi Cahyani., S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama mengerjakan penelitian Tugas Akhir ini.
5. Kedua Orang tua, Adik dan keluarga tercinta yang telah dengan sabar memberikan dukungan dan doa.
6. Spesial terimakasih buat ayank tercinta Rina nalurita.,SE yang dengan sabar mendampingi dan memberi motivasi,,Luph U....
7. Terimakasih kepada Teman2 seperjuangan yang sudah turun gunung menyelesaikan Tugas akhir ini secara bersama2.
8. Terimakasih kepada Semua pihak yang turut membantu secara langsung maupun tidak langsung demi kelangsungan Tugas akhir ini. Semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah dilakukan.

Sebagai manusia yang penuh dengan kekurangan penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu dengan segala

kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun.

Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca. Terima Kasih.

Bangkalan, 29 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Persembahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penelitian	3
 BAB II STUDI PUSTAKA.....	 5
2.1 Peneletian Sebelumnya.....	5
2.2 Web Service	6
2.3 <i>REST</i>	11
2.4 <i>Preprosesing</i>	15
2.5 VSM	16
 BAB III ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM.....	 19
3. 1 Analisa Kebutuhan	19
3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	19
3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	19
3. 2 Deskripsi Sistem	19
3. 3 Perancangan Sistem	20
3.3.1 Gambaran Umum Sistem	21
3.3.2 Flowchart Sistem	21
3.3.3 Usecase	24
3.3.4 Activity Diagram	24
3.3.5 Sequence Diagram	30

3.3.6	Rancangan Desain Sistem.....	31
1	CDM.....	31
2	PDM.....	32
3.3.7	Struktur Tabel.....	33
BAB IV	IMPLEMENTASI SISTEM.....	37
4.1	Pengukuran Kinerja Sistem	37
4.2	Data Untuk Penelitian	37
4.3	Fitur Sistem	37
4.3.1	Menu Login Admin	37
4.3.2	Data Publikasi Jurnal	38
4.3.3	Master Publikasi Jurnal	39
4.3.4	Form Publikasi Jurnal	39
4.3.5	Menu Pencarian	39
4.3.6	Tampilan Hasil pencarian	40
4.4	Kelebihan dan Kekurangan Sistem	42
4.4.1	Kelebihan Sistem.....	42
4.4.2	Kekurangan Sistem.....	42
4.5	Evaluasi	42
4.5.1	Evaluasi Kuesioner	43
4.5.2	Pengujian Fungsional	43
BAB V	PENUTUP	45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mekanisme Spoofing Terhadap WSDL	9
Gambar 2.2 Model Transaksi Dalam Web Service	11
Gambar 2.3 Model Ruang Vektor	17
Gambar 2.4 Matriks Term Document	17
Gambar 3.1 Gambaran Umum	21
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Pada Server Jurnal	22
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Pada Client Akses	23
Gambar 3.4 Usecase Diagram	24
Gambar 3.5 Activity Diagram View Publikasi	25
Gambar 3.6 Activity Diagram Pencarian Jurnal	25
Gambar 3.7 Activity Diagram Login	26
Gambar 3.8 Activity Diagram Memasukkan Jurnal	26
Gambar 3.9 Activity Diagram Memasukkan Identitas Jurnal	27
Gambar 3.10 Activity Diagram Tambah Jurnal	27
Gambar 3.11 Activity Diagram Edit Jurnal	28
Gambar 3.12 Activity Diagram Hapus Jurnal	28
Gambar 3.13 Activity Diagram Preprosesing Kata	28
Gambar 3.14 Activity Diagram Tambah Kata	29
Gambar 3.15 Activity Diagram Edit Kata	30
Gambar 3.16 Activity Diagram Hapus Kata	30
Gambar 3.17 Sequence Diagram View Publikasi	31
Gambar 3.18 Sequence Diagram Pencarian Jurnal	31
Gambar 3.19 Sequence Diagram Login	32
Gambar 3.20 CDM	32
Gambar 3.21 PDM	33
Gambar 4.1 Menu Login Admin	38
Gambar 4.2 Data Publikasi Jurnal	38
Gambar 4.3 Master Publikasi Jurnal	39
Gambar 4.4 Form Publikasi Jurnal	39
Gambar 4.5 Menu Pencarian	40
Gambar 4.6 Hasil Pencarian Berdasarkan Judul Jurnal	40
Gambar 4.7 Hasil Pencarian Berdasarkan Abstrak Jurnal	41
Gambar 4.8 Hasil Pencarian Berdasarkan Author Jurnal	41
Gambar 4.9 Hasil Pencarian Berdasarkan Kata Kunci Jurnal	42

DAFTAR TABEL

Tabel	3.1 Tabel Admin	33
Tabel	3.2 Tabel Data Jurnal	34
Tabel	3.3 Tabel Url	34
Tabel	3.4 Tabel Volume Jurnal	34
Tabel	3.5 Tabel Autentifikasi Rest	35
Tabel	3.6 Tabel <i>Preproses</i>	35
Tabel	3.7 Tabel Id Kata Dasar.....	35
Tabel	3.8 Tabel Id Stoplist	35
Tabel	4.1 Tabel Evaluasi Kuoseiner	43
Tabel	4.2 Tabel Hasil Uji Kuesioner.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh Kuesioner	50
-----------------------------------	----