

**IMPLEMENTASI SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE
(SOA) UNTUK MENAMPILKAN KEGIATAN MUBALLIGH
KOTA PEKANBARU**

(Studi kasus: DDI dan IKMI kota Pekanbaru)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

**NUR JANNAH
10851002052**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE (SOA) UNTUK MENAMPILKAN KEGIATAN MUBALLIGH KOTA PEKANBARU

(Studi kasus: DDI (Dewan Dakwah indonesia) dan IKMI (Ikatan Mesjid Indonesia) kota Pekanbaru)

Oleh:

NUR JANNAH
10851002052

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru, pada tanggal 06 juni 2014

Pekanbaru, 06 Juni 2014

Mengesahkan,

Dekan



Dra. Hj. Yenita Morena, M.Si.
NIP. 19771128 200710 1 003

Ketua Jurusan

Elin Haerani, ST, M.Kom
NIP. 19601125 198503 2 002

DEWAN PENGUJI

- | | | |
|------------|---|-----------------------------|
| Ketua | : | Drs.Martius, M.Hum. |
| Sekretaris | : | Iwan Iskandar, M.T. |
| Anggota I | : | Benny Sukma Negara,M.T. |
| Anggota II | : | Reski Mai Candra, S.T.,M.Sc |

**IMPLEMENTASI SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE
(SOA) UNTUK MENAMPILKAN KEGIATAN MUBALLIGH
KOTA PEKANBARU**

(Studi Kasus: DDI dan IKMI Kota Pekanbaru)

**NUR JANNAH
10851002052**

Tanggal Sidang : 06 Juni 2014

Periode Wisuda : November 2014

Jurusian Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan banyaknya waktu yang digunakan untuk memperoleh informasi antara dua organisasi islam yaitu DDI dan IKMI, dimana informasi tersebut digunakan untuk penyusunan kegiatan. Hal ini terjadi karena keduanya mempunyai sistem, database, dan proses bisnis yang berbeda, yang menyebabkan komunikasi antar organisasi dalam memperoleh informasi tidak bisa dilakukan secara *realtime*. Oleh karena itu dibuat aplikasi yang menggunakan pendekatan SOA dan memanfaatkan teknologi *web service* sebagai solusi dari permasalahan komunikasi ini. SOA merupakan teknologi yang arsitektur pengembangannya dilakukan dengan pendekatan layanan (*service*). SOA yang diterapkan dengan teknologi *web service* memungkinkan kedua organisasi ini melakukan komunikasi dengan melakukan pertukaran informasi secara *realtime*. Dalam penelitian ini dilakukan penyederhanaan proses bisnis sesuai dengan kebutuhan yang terjadi di kedua organisasi. Dari penyederhanaan proses bisnis didapat dua layanan(*service*) untuk DDI dan dua layanan untuk IKMI. Dari layanan ini dapat memberikan informasi antar organisasi terkait informasi yang dibutuhkan untuk pengolahan kegiatan. Dari pengujian kuisioner yang dilakukan dengan 6 responden diperoleh kesimpulan 87% aplikasi yang diterapkan dengan pendekatan SOA dan memanfaatkan teknologi *Web service* dapat ditampilkan di kedua organisasi, dan 83% aplikasi dapat memberikan informasi secara *realtime* untuk kebutuhan pengolahan data kegiatan baik di DDI maupun di IKMI.

Kata Kunci : *Realtime, SOA(Service Oriented Architecture), Web Service.*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalammu'alaikumwrwb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, penulis ucapkan sebagai tanda syukur yang sebesarnya kepada Allah SWT, atas segala karunia dan rahmat yang diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan Baginda Rasulullah Muhammad SAW, karena jasa Beliau kita bisa menikmati zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulisan dan penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Prof. DR. H. MUNZIR HITAMI. MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dra. Hj.Yenita Morena, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Elin Haerani,S.T.,M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Iwan Iskandar, M.T. selaku pembimbing Tugas Akhir, terima kasih atas petunjuk, arahan serta waktu yang telah diberikan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Benny Sukma Negara ,M.T. selaku Pengaji I tugas akhir.
6. Reski Mai Candra, S.T.,M.Sc. selaku Pengaji II tugas akhir.

7. Affandes, S.T., M.T. Selaku Kordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika.
8. Taslim Prawira.M.A. Selaku pembimbing II di IKMI dan DDI, terima kasih untuk petunjuk, arahan dan nasehat semoga allah membalasnya diakhirat.
9. Anggota dan pengurus IKMI dan DDI.
10. Terima kasih ku untuk Almarhumah ibu tersayang (JAMIATUL), Almarhum bapak tersayang (NUR DIN.BA). Semoga Allah menempatkan Ibu dan bapak ditempat yang paling baik dan semoga dilindungi oleh allah SAW AMIN. Doa ku selalu untuk ibu dan bapak.
11. Buat adek-adekku tersayang Amrina Rosyada.S.sos, Sulastri dan Nida Unnisak, trima kasih untuk semangat, bantuan, dukungan dan semuanya, ayo lebih semangat lagi membangun keluarga yang utuh lagi.
12. Sahabatku inar, hera, melva, mery, alfi, yandico,erzi, bembeng, mery, khairu, alvinur dan buat raya, uty, adek, illa dan riska. yang lainya terima kasih. Semoga Allah membalasnya hingga nanti di surganya-Nya.
13. Kakak-kakak dan teman-teman seperjuangan yang turut membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini Semoga Allah membalasnya dengan kemuliaan yang tak terkira. Aamiin.☺
14. Teman-teman seperjuangan Jurusan Teknik Informatika angkatan 2008 UIN Suska Riau, khususnya Tif 08D
15. Seluruh pihak yang belum penulis cantumkan, terima kasih atas dukungannya.

Penulis menyadari penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.Aamiin.

Wassalamu'alaikumwr.wb.

Pekanbaru, Mei 2014

NUR JANNAH
10851002052

DAFTAR ISI

ISI	Halaman
HALAMAN JUDUL LAPORAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SIMBOL.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-3
1.3. Batasan Masalah.....	I-3
1.4. Tujuan Penelitian	I-4
1.5. Sistematika Penelitian	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Paradigma Architecture Perangkat lunak.....	II-1
2.2. <i>Service Oriented Architecture</i>	II-1
2.2.1. Konsep <i>Service Oriented</i>	II-2
2.3. Prinsip berorientasi layanan	II-3
2.4. Komponen <i>Architecture</i> berorientasi layanan.....	II-3

2.5.	<i>Layanan Web (Web Service)</i>	II-4
2.5.1.	<i>Simple Object Access Protocol (SOAP)</i>	II-5
2.5.2.	<i>Web Service Discription Langguage (WSDL)</i>	II-7
2.5.3.	<i>Universal Descrition, Discovery And Integration (UDDI)</i>	II-9
2.6.	<i>Service Lifecycle</i>	II-9
2.7.	Implementasi SOA	II-9
2.8.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	II-10
2.9.	Profil Organisasi	II-11
2.9.1.	Dewan Dakwah Indonesia (DDI)	II-11
2.9.2.	Ikatan Masjid Indonesia (IKMI).....	II-12
2.10.	<i>Layering</i> pada SOA.....	II-13
2.11.	Kuisioner	II-14
2.12.	Penelitian sebelumnya	II-15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1.	Identifikasi Masalah dan Motivasi	III-2
3.2.	Identifikasi objek dari solusi Permasalahan	III-2
3.3.	<i>Design</i> dan Pengembangan	III-2
3.4.	Demonstrasi	III-2
3.5.	Evaluasi	III-3
3.6.	Komunikasi	III-3
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		
4.1.	Analisa sistem lama.....	IV-1
4.2.	Analisa sistem baru	IV-4
4.2.1.	Perancangan pemetaan proses bisnis	IV-4
4.2.2.	Analisis dan perancangan <i>Service</i>	IV-10
4.2.3.	Hasil analisa Service.....	IV-10
4.2.4.	Gambaran Implementasi.....	IV-10
4.2.5.	Spesifikasi	IV-11
4.2.6.	Identifikasi <i>Architecture</i> sistem	IV-12
4.3.	Perancangan sistem	IV-13

4.3.1. Perancangan modul sistem	IV-13
4.4. Perancangan Menu	IV-18
4.4.1. Perancangan struktur menu aplikasi.....	IV-18
4.4.2. Perancangan antar muka	IV-19

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1. Implementasi	V-1
5.1.1. Batasan Implementasi	V-1
5.1.2. lingkungan Implementasi	V-1
5.1.3. <i>Architectur Aplikasi</i>	V-2
5.1.4. Implementasi Model.....	V-3
5.2. Pengujian	V-4
5.2.1. Pengujian <i>Black Box</i>	V-5
5.2.2. Kuisioner.....	V-6
5.2.3. Kesimpulan penelitian.....	V-9

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan	VI-1
6.2. Saran	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP