



**MEMBANGUN MODEL APLIKASI PERTUKARAN INFORMASI
BERBASIS SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE
STUDI KASUS PERTUKARAN INFORMASI WAJIB PAJAK ANTARA
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK DENGAN
DIREKTORAT JENDERAL BEA DAN CUKAI**

ARIF FAJAR BUDIMAN

(41505120035)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**



**MEMBANGUN MODEL APLIKASI PERTUKARAN INFORMASI
BERBASIS SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE
STUDI KASUS PERTUKARAN INFORMASI WAJIB PAJAK ANTARA
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK DENGAN
DIREKTORAT JENDERAL BEA DAN CUKAI**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer

Oleh:
ARIF FAJAR BUDIMAN
(41505120035)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nim : 41505120035.

Nama : Arif Fajar Budiman

Judul Skripsi : MEMBANGUN MODEL APLIKASI PERTUKARAN INFORMASI
BERBASIS SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE. STUDI KASUS
PERTUKARAN INFORMASI WAJIB PAJAK ANTARA
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK DENGAN DIREKTORAT
JENDERAL BEA DAN CUKAI

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah di sebutkan dalam kutipan dalam daftar pustaka, sebagai mana layaknya karya ilmiah.

Jakarta, Januari 2012

Penulis

(**Arif Fajar Budiman**)

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nim : 41505120035.

Nama : Arif Fajar Budiman

Judul Skripsi : MEMBANGUN MODEL APLIKASI PERTUKARAN INFORMASI
BERBASIS SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE. STUDI KASUS
PERTUKARAN INFORMASI WAJIB PAJAK ANTARA
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK DENGAN DIREKTORAT
JENDERAL BEA DAN CUKAI

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA,

Anita Ratnasari, M.Kom

Pembimbing

Tri Daryanto, S.Kom., MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Anis Cherid, MTI

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur khadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penyusun sehingga terbentuklah suatu Tugas Akhir yang berjudul “Membangun Model Aplikasi Pertukaran Informasi Berbasis *SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE* (SOA) Studi Kasus Pertukaran Informasi Wajib Pajak Pada Direktorat Jenderal Pajak dan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai“, untuk memenuhi salah satu syarat Ujian Akhir Sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana.

Tugas Akhir ini dapat penyusun selesaikan berkat kerja sama dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Oleh karena itu penyusun ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Ibu Anita Ratnasari M.Kom selaku pembimbing tugas akhir pada program studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Anis Cherid, M.Ti selaku Kaprodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Tri Daryanto S.Kom.,MT selaku Koordinator Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Informatika Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
4. Kedua orang tua, istri, kakak, adik, keponakan dan keluarga penyusun yang telah memberikan dukungan moril maupun materil selama ini .
5. Rekan – rekan di Direktorat Jenderal Pajak, yang telah memberikan dukungan selama ini.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penyusun mendapatkan pehala yang berlimpah dari Allah SWT.

Penyusun menyadari bahwasannya dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi penyusunan mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penyusun untuk itu, dengan kerendahan hati penyusun mohon maaf yang sebesar – besarnya, dan penyusun sangat

mengharapkan saran dan kritikan yang sekiranya dapat membantu penyusun agar dalam penyusunan selanjutnya bisa lebih baik lagi.

Jakarta,Januari 2012

Penyusun

Arif Fajar Budiman

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan	i
Lembar Persetujuan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Karakteristik SOA.....	8
2.2 Otomatisasi Logic	11

2.3 SOA dan Web Service.....	13
2.3.1 Konsep Web Service	15
2.3.2 Komponen Pendukung Web Service.....	18
1. Extensible Markup Language (XML)	18
2. Simple Object Access Protocol (SOAP).....	18
3. Web Service Description Language (WSDL).....	19
4. Universal Description, Discovery and Integration (UDDI).....	20
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	 21
3.1 Analisis	21
3.1.1 Analisa Sistem Saat Ini.....	21
3.1.2 Usulan Pemecahan Masalah	22
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
1. Kebutuhan Fungsional.....	23
2. Kebutuhan Non Fungsional	23
3.2 Rancangan Aplikasi	24
3.2.1 Gambaran Umum Rancangan Aplikasi Pertukaran Informasi.....	24
3.2.2 Visualisasi Rancangan Aplikasi Pertukaran Informasi	25
1. Rancangan Proses Kerja Input Master PIB pada Aplikasi DJBC	26
2. Rancangan Proses Kerja Input Detil PIB pada Aplikasi DJBC	28
3. Rancangan Proses Kerja Aplikasi Web Service DJP	29
3.3 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)	30
3.3.1 Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>)	30

3.3.2 Data Flow Diagram Level 0 DJP	31
3.3.3 Data Flow Diagram Level 0 DJBC	31
3.3.4 Data Flow Diagram Level 1 DJBC	32
3.3.5 Data Flow Diagram Level 2 DJBC	32
3.3.6 Data Flow Diagram Level 3 DJBC	33
3.3.7 Data Flow Diagram Level 4 DJBC	33
3.4 Perancangan Basis Data	34
3.4.1 Rancangan Konseptual	34
3.4.2 Rancangan Logikal.....	35
1. Rancangan Logikal Database DJP	35
2. Rancangan Logikal Database DJBC	36
3.4.3 Perancangan Fisik Database DJP	37
3.4.4 Perancangan Fisik Database DJBC	38
3.5 Perancangan Antar Muka	38
3.5.1 Rancangan Form Login	39
3.5.2 Rancangan Halaman Utama.....	40
3.5.3 Rancangan Form Negara Pemasok	40
3.5.4 Rancangan Form Pemasok.....	41
3.5.5 Rancangan Form Importir.....	42
3.5.6 Rancangan Form Header PIB	42
3.5.7 Rancangan Form Detil PIB.....	43
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	45

4.1 Implementasi.....	45
4.1.1 Instalasi Server dan Klien	45
4.1.1.1 Instalasi XAMPP Server dan Klien	46
4.1.1.2 Konfigurasi XAMPP Server dan Klien.....	52
4.1.1.3 Menginstal Database Oracle di Server.....	54
4.1.1.4 Membuat Basis Data Oracle.....	58
4.1.1.5 Membuat Basis Data MySQL	61
4.1.1.6 Instalasi Aplikasi Web Service DJP dan Aplikasi DJBC	65
4.1.1.7 Mencoba Aplikasi PIB DJBC.....	68
4.2 Pengujian	69
4.2.1 Skenario Pengujian.....	70
4.2.2 Hasil Pengujian	77
4.2.2.1 Halaman Login	79
4.2.2.2 Halaman Home	79
4.2.2.3 Menu Setting Negara Pemasok	80
4.2.2.4 Menu Setting Pemasok	81
4.2.2.5 Menu Setting Importir.....	82
4.2.2.6 Menu Setting User	84
4.2.2.7 Menu Header PIB	85
4.2.2.8 Menu Detil PIB.....	87
4.2.3 Analisa Hasil Pengujian	88
4.2.3.1 Kelebihan Aplikasi Pertukaran Informasi.....	89
4.2.3.2 Kekurangan Aplikasi Pertukaran Informasi.....	89

BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran.....	90
Daftar Pustaka	92
Lampiran	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Water Fall	6
Gambar 2.1 Integrasi SOA pada Kegiatan Bisnis Bank	9
Gambar 2.2 Ilustrasi Service Interface dan Service Implementation	10
Gambar 2.3 Ilustrasi SOA Business Oriented dengan mengintegrasikan beberapa service	11
Gambar 2.4 Bagaimana Service Mengenkapsulasi logic.....	12
Gambar 2.5 Ilustrasi cara kerja sebuah Web Service	13
Gambar 2.6 Perbedaan SOA dengan Web Service.....	14
Gambar 2.7 Web Service dapat diakses berbagai jenis aplikasi	15
Gambar 2.8 Web Service sebagai Jembatan Penghubung Aplikasi dengan Database	17
Gambar 2.9 Skema Dokumen SOAP.....	19
Gambar 3.1 Visualisasi Rancangan Aplikasi Pertukaran Informasi.....	23
Gambar 3.2 Proses Input Data Master PIB pada Aplikasi DJBC.....	26
Gambar 3.3 Proses Input Data Detil PIB pada Aplikasi DJBC.....	28
Gambar 3.4 Proses Kerja Aplikasi Web Service DJP	29
Gambar 3.5 Context Diagram.....	30
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 0 Aplikasi DJP	31
Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 0 Aplikasi DJBC.....	31
Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Aplikasi	32
Gambar 3.9 Data Flow Diagram Level 2 Aplikasi	32

Gambar 3.10 Data Flow Diagram Level 3 Aplikasi	33
Gambar 3.11 Data Flow Diagram Level 4 Aplikasi	33
Gambar 3.12 Rancangan Konseptual Aplikasi PIB DJBC	34
Gambar 3.13 Entity pada sistem aplikasi Web Service DJP	35
Gambar 3.14 Entity pada sistem aplikasi PIB DJBC.....	36
Gambar 3.15 Rancangan Basis Data DJP	37
Gambar 3.16 Rancangan Basis Data DJBC	38
Gambar 3.17 Rancangan Form Login.....	39
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Utama	40
Gambar 3.19 Rancangan Form Negara Pemasok.....	41
Gambar 3.20 Rancangan Form Pemasok	41
Gambar 3.21 Perancangan Form Importir	42
Gambar 3.22 Perancangan Form Header PIB	43
Gambar 3.23 Perancangan Form Detil PIB.....	44
Gambar 4.1 Jalankan file xampp-win32-1.7.4-VC6-instaler.exe.....	46
Gambar 4.2 Jendela Pilihan Bahasa.....	46
Gambar 4.3 Jendela peringatan UAC, klik saja tombol OK.....	47
Gambar 4.4 Jendela pemilihan folder tujuan instalasi	47
Gambar 4.5 Jendela Opsi XAMPP	48
Gambar 4.6 Jendela Proses Instalasi.....	48
Gambar 4.7 Jendela proses instalasi sudah selesai	49
Gambar 4.8 Jendela konfirmasi bahwa instalasi service sudah berhasil	50
Gambar 4.9 Jendela pengaktifan panel kontrol XAMPP	50

Gambar 4.10	Jendela panel kontrol XAMPP	50
Gambar 4.11	Mengaktifkan Apache server.....	51
Gambar 4.12	Mencoba Apache web server	51
Gambar 4.13	Panel kontrol XAMPP, tidak ada modul yang berjalan	52
Gambar 4.14	Mengganti “extension=php_soap.dll” menjadi “;extension=php_soap.dll”	53
Gambar 4.15	Menjalankan modul Apache.....	54
Gambar 4.16	Menjalankan Oracle Instaler	55
Gambar 4.17	Pengecekan Hardware dan Software	55
Gambar 4.18	Windows Security Alert.....	56
Gambar 4.19	Oracle Instaler Summary.....	56
Gambar 4.20	Progress Instalasi	57
Gambar 4.21	Oracle Configuration Assistans	57
Gambar 4.22	Oracle End Instalation.....	58
Gambar 4.23	Menjalankan DBCA	58
Gambar 4.24	Create Database	59
Gambar 4.25	Generale Purpose.....	59
Gambar 4.26	Input Nama Database	60
Gambar 4.27	Input Global Password.....	60
Gambar 4.28	Finish.....	61
Gambar 4.29	Aktifkan modul “MySql”	62
Gambar 4.30	Mengisi kode basisdata ke dalam PHPMyAdmin	64
Gambar 4.31	Pembuatan basisdata berhasil.....	65

Gambar 4.32 Instalasi Aplikasi PIB DJBC dan Web Service DJP	65
Gambar 4.33 Ekstraksi NuSOAP Library	66
Gambar 4.34 Konfigurasi Koneksi Database pada Aplikasi PIB DJBC.....	67
Gambar 4.35 Konfigurasi Koneksi Database pada Aplikasi Web Service DJP....	68
Gambar 4.35 Aplikasi PIB DJBC	68
Gambar 4.36 Aplikasi Web Service DJP	69
Gambar 4.37 Koneksi Database	72
Gambar 4.38 Web Service Server	73
Gambar 4.39 Web Service Definition Language (WSDL)	75
Gambar 4.40 Komposisi WSDL.....	75
Gambar 4.41 Web Service Client	77
Gambar 4.42 Halaman Login Aplikasi PIB	79
Gambar 4.43 Halaman Home	79
Gambar 4.44 List Negara Pemasok	80
Gambar 4.45 Form Input Negara Pemasok.....	80
Gambar 4.46 Form Edit Negara Pemasok.....	81
Gambar 4.47 List Pemasok	81
Gambar 4.48 Form Input Pemasok	82
Gambar 4.49 Form Edit Pemasok.....	82
Gambar 4.50 List Importir	83
Gambar 4.51 Form Input Importir	83
Gambar 4.52 Form Edit Importir.....	84
Gambar 4.53 List User	84

Gambar 4.54 Form Input User.....	85
Gambar 4.55 Form Edit User	85
Gambar 4.56 List Header PIB	86
Gambar 4.57 Form Input Header PIB.....	86
Gambar 4.58 Form Edit Header PIB	87
Gambar 4.59 List Detil PIB.....	87
Gambar 4.60 Form Input Detil PIB	88
Gambar 4.61 Form Edit Detil PIB	88

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Skenario Pengujian Aplikasi Pertukaran Informasi	70
Tabel 4.2 Tabel Keterangan Tag WSDL.....	76
Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengujian.....	78