

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK PENGOLAHAN NILAI RAPORT SISWA
SMK KESEHATAN SADEWA**



INDRA SURYA YUDHA

Nomor Mahasiswa : 125410090

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA**

2017

**IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK PENGOLAHAN NILAI RAPORT SISWA
SMK KESEHATAN SADEWA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata 1

(S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta

Disusun Oleh :

INDRA SURYA YUDHA

Nomor Mahasiswa : 125410090

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK PENGOLAHAN NILAI RAPORT SISWA
SMK KESEHATAN SADEWA**

Disusun Oleh :

Nama : INDRA SURYA YUDHA

Nim : 125410090

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata 1 (S1)

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

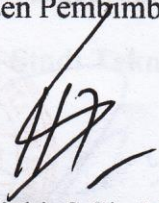
2017

Skripsi ini sudah diperiksa dan disetujui,

Yogyakarta, 29 Agustus 2017

Mengetahui dan menyetujui,

Dosen Pembimbing


Sri Redjeki, S.Si., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK PENGOLAHAN NILAI RAPORT SISWA SMK KESEHATAN SADEWA

Telah diuji di depan Dosen Penguji Dan dinyatakan diterima sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Komputer di Sekolah Tinggi

Manajemen dan Informatika AKAKOM Yogyakarta.

Yogyakarta, 29 Agustus 2017

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Sri Redjeki, S.Si, M.Kom.
2. Ir. Sudarmanto, M.T.
3. Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

Tanda Tangan

.....
.....
.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



29 AUG 2017

D. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Yang Maha Esa aku persembahkan Skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Mahsun, S.T., M.T dan Ibu Baiq Rahmawati yang selalu mendoakan, serta memberi semangat, motivasi, dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Dosen pembimbingku Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom. dan Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. yang telah membimbing dari awal hingga tuntas serta memberikan saran yang baik.
3. Bapak Nuryadin, S.Sos, selaku Kepala Sekolah SMK Kesehatan Sadewa.
4. Sahabat-sahabat semua selalu yang senantiasa meberikan semangat, serta dukungan yang luarbiasa.

MOTTO

"Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh."

(Confusius)

INTI SARI

Saat ini *internet* dapat diakses secara luas, dengan memanfaatkan *internet* dibuat *website* sekolah untuk dapat mengolah nilai raport siswa/siswi SMK Kesehatan Sadewa untuk dapat mengakses informasi nilai raport dari mana saja dan kapan saja secara online.

Web service adalah sebuah *software* yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas interaksi mesin-ke-mesin melalui sebuah jaringan. *Web service* secara teknis memiliki mekanisme interaksi antar sistem sebagai penunjang interoperabilitas, baik berupa agregasi (pengumpulan) maupun sindikasi (penyatuan).

Dari penelitian ini akan dapat membantu para guru dalam pengolahan nilai raport siswa/siswi SMK Kesehatan Sadewa yang dirancang sebuah aplikasi yang mengimplementasikan *web service* untuk pengolahan nilai raport SMK Kesehatan Sadewa.

Kata Kunci : *Web Service*, Pengolahan nilai raport SMK Kesehatan Sadewa.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Web Service Untuk Pengolahan Nilai Raport Siswa SMK Kesehatan Sadewa”.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Dalam penyusunan dan penulisan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih yang terhormat :

1. Bapak Cuk Subiyantara, S.Kom., M.kom selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Guntara, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Sri Redjeki, S.Si., M.Kom. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta waktunya selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Sudarmanto, M.T. dan Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku dosen narasumber telah memberikan masukan pada tugas akhir yang dibuat.
5. Bapak dan Ibu dosen dan segenap staf karyawan dan Karyawati STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.
6. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, maka semua kritik dan saran yang bersifat membangun akan selalu diterima. Semoga dengan adanya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan bangsa.

Yogyakarta, 2017

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Ruang Lingkup	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Dasar Teori	8
2.2.1. Sekolah	8
2.2.2. Pengolahan Nilai Raport.....	9
2.2.3. Prosedur Kenaikan Kelas.....	9

2.2.4. Web Service.....	11
a. Komponen Web Service	11
b. Blok Bangunan Web Service	13
2.2.5. Bootstrap.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	18
3.1. Analisis Kebutuhan Sistem.....	18
3.1.1. Deskripsi Sistem.....	18
3.1.2. Kebutuhan Masukan (input)	19
3.1.3. Kebutuhan Proses	19
3.1.4. Kebutuhan Keluaran (output)	20
3.1.5. Kebutuhan Perangkat Lunak (software)	20
3.1.6. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	20
3.2. Pemodelan Yang Digunakan	21
3.2.1. Perancangan Sistem.....	21
a. Diagram Konteks.....	21
b. DAD Level 1	22
3.2.2. Perancangan Sistem Interface.....	25
a. Login.....	25
b. Halaman Utama	26
c. Halaman User Login.....	27
3.2.3. Perancangan Database	28
a. Tabel Admin.....	29
b. Tabel Guru.....	29
c. Struktur Tabel	30

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	42
4.1. Implementasi Sistem.....	42
4.1.1. Tampilan Form Login (Admin).....	42
4.1.2. Tampilan Beranda (Admin).....	43
4.1.3. Tampilan Menu (Admin).....	43
4.1.4. Tampilan Sekolah (Admin)	44
4.1.5. Tampilan Kepala Sekolah (Admin).....	44
4.1.6. Tampilan Wali Kelas (Admin)	45
4.1.7. Tampilan Peserta Didik (Admin)	45
4.1.8. Tampilan Kelas & Jurusan (Admin).....	46
4.1.9. Tampilan Mata Pelajaran (Admin)	46
4.1.10. Tampilan Berita (Admin)	47
4.1.11. Tampilan Kenaikan Kelas (Admin).....	47
4.1.12. Tampilan Laporan (Admin).....	48
4.1.13. Tampilan User (Admin).....	48
4.1.14. Tampilan Keluar / Logout (Admin).....	49
4.1.15. Tampilan beranda (Guru)	49
4.1.16. Tampilan Penilaian (Guru)	50
4.1.17. Tampilan Laporan (Guru).....	50
4.1.18. Tampilan Data Saya (Guru).....	51
4.1.19. Tampilan Home (User)	51
4.1.20. Tampilan Form Login (User)	52
4.1.21. Tampilan Beranda (User)	52
4.1.22. Tampilan Menu (User)	53

4.1.23. Tampilan Profile Sekolah (User).....	53
4.1.24. Tampilan Raport (User).....	54
4.1.25. Tampilan Profile (User).....	54
4.1.26. Tampilan Logout(User)	55
4.2. Pembahasan Program Web Service	55
4.2.1. Cuplikan Source Code fungsi sekolah.....	56
4.2.2. Cuplikan Source Code fungsi berita.....	57
4.2.3. Cuplikan Source Code fungsi login.....	58
4.2.4. Cuplikan Source Code fungsi user_siswa	58
4.2.5. Cuplikan Source Code fungsi kelas.....	59
4.2.6. Cuplikan Source Code fungsi nilai_Map.....	60
4.2.7. Cuplikan Source Code fungsi nilai_PD.....	61
4.2.8. Cuplikan Source Code fungsi nilai_Kep_Keh.....	62
4.2.9. Cuplikan Source Code fungsi nilai_DUDI.....	63
4.2.10. Cuplikan Source Code fungsi pringkat.....	63
4.2.11. Cuplikan Source Code fungsi ganti_pass	64
4.2.12. Cuplikan Source Code registrasi fungsi	65
4.2.13. Cuplikan Source Code Check WSDL	66
4.2.14. Cuplikan Source Code Create Service.....	66
4.2.15. Cuplikan Source Code Request Response Client dan Server.....	66
4.3. Pembahasan Program Bootstrap	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	69

DAFTAR PUSTAKA	70
----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1:	Arsitektur dan Operasi Web Service	12
Gambar 2.2:	Arsitektur Blok Bangunan Web Service	13
Gambar 3.1:	Arsitektur Sistem	19
Gambar 3.2:	Diagram Konteks Aplikasi Pengolahan Rapor SMK Kesehatan Sadewa Yogyakarta	21
Gambar 3.3:	DAD Level 1 Aplikasi Pengolahan Rapor SMK Kesehatan Sadewa Yogyakarta	23
Gambar 3.4:	Perancangan Interface Login Admin	26
Gambar 3.5:	Perancangan Interface Menu Utama Pada Admi.....	26
Gambar 3.6:	Perancangan Interface Menu Utama Pada User	27
Gambar 3.7:	Perancangan Interface Menu Utama User Login	28
Gambar 3.8:	Tabel Admin Aplikasi Pengolahan Nilai Peserta didik SMK Kesehatan Sadewa Yogyakarta.....	29
Gambar 3.9:	Tabel Guru Aplikasi Pengolahan Nilai Peserta didik SMK Kesehatan Sadewa Yogyakarta.....	29
Gambar 4.1:	Login Admin	42
Gambar 4.2.a:	Tampilan dekstop Beranda Admin	43
Gambar 4.2.b:	Tampilan mobile Beranda Admin	43
Gambar 4.3.a:	Tampilan dekstop Menu Admin.....	43
Gambar 4.3.b:	Tampilan mobile Menu Admin	43
Gambar 4.4.a:	Tampilan dekstop Sekolah Admin	44
Gambar 4.4.b:	Tampilan mobile Sekolah Admin.....	44

Gambar 4.5.a:	Tampilan dekstop Kepala Sekolah Admin	44
Gambar 4.5.b:	Tampilan mobile Kepala Sekolah Admin	44
Gambar 4.6.a:	Tampilan dekstop Wali Kelas Admin	45
Gambar 4.6.b:	Tampilan mobile Wali Kelas Admin.....	45
Gambar 4.7.a:	Tampilan dekstop Peserta Didik Admin.....	45
Gambar 4.7.b:	Tampilan mobile Peserta Didik Admin	45
Gambar 4.8.a:	Tampilan dekstop Kelas & Jurusan Admin.....	46
Gambar 4.8.b:	Tampilan mobile Kelas & Jurusan Admin	46
Gambar 4.9.a:	Tampilan dekstop Mata Pelajaran Admin	46
Gambar 4.9.b:	Tampilan mobile Mata Pelajaran Admin.....	46
Gambar 4.10.a:	Tampilan dekstop Berita Admin	47
Gambar 4.10.b:	Tampilan mobile Berita Admin.....	47
Gambar 4.11.a:	Tampilan dekstop Kenaikan Kelas Admin.....	47
Gambar 4.11.b:	Tampilan mobile Kenaikan Kelas Admin	47
Gambar 4.12.a:	Tampilan dekstop Laporan Admin.....	48
Gambar 4.12.b:	Tampilan mobile Laporan Admin	48
Gambar 4.13.a:	Tampilan dekstop User Admin.....	48
Gambar 4.13.b:	Tampilan mobile User Admin	48
Gambar 4.14.a:	Tampilan dekstop Keluar Admin	49
Gambar 4.14.b:	Tampilan mobile Keluar Admin.....	49
Gambar 4.15.a:	Tampilan dekstop Beranda Guru	49
Gambar 4.15.b:	Tampilan mobile Beranda Guru	49
Gambar 4.16.a:	Tampilan dekstop Penilaian Guru	50
Gambar 4.16.b:	Tampilan mobile Penilaian Guru.....	50
Gambar 4.17.a:	Tampilan dekstop Laporan Guru	50

Gambar 4.17.b:	Tampilan mobile Laporan Guru	50
Gambar 4.18.a:	Tampilan dekstop Data Saya Guru	51
Gambar 4.18.b:	Tampilan mobile Data Saya Guru	51
Gambar 4.19.a:	Tampilan dekstop Home User	51
Gambar 4.19.b:	Tampilan mobile Home User	51
Gambar 4.20:	Login User	52
Gambar 4.21.a:	Tampilan dekstop Beranda User.....	52
Gambar 4.21.b:	Tampilan mobile Beranda User	52
Gambar 4.22.a:	Tampilan dekstop Menu User	53
Gambar 4.22.b:	Tampilan mobile Menu User	53
Gambar 4.23.a:	Tampilan dekstop Profile Sekolah User	53
Gambar 4.23.b:	Tampilan mobile Profile Sekolah User	53
Gambar 4.24.a:	Tampilan dekstop Raport User	54
Gambar 4.24.b:	Tampilan mobile Raport User	54
Gambar 4.25.a:	Tampilan dekstop Profile User	54
Gambar 4.25.b:	Tampilan mobile Profile User	54
Gambar 4.26:	Logout User	55
Gambar 4.27:	Library Nusoap	55
Gambar 4.28:	Source Code fungsi sekolah	56
Gambar 4.29:	Source Code fungsi berita.....	57
Gambar 4.30:	Source Code fungsi login	58
Gambar 4.31:	Source Code fungsi user_siswa	60
Gambar 4.32:	Source Code fungsi kelas	60
Gambar 4.33:	Source Code fungsi nilai_mp	61
Gambar 4.34:	Source Code fungsi nilai_PD	62

Gambar 4.35:	Source Code fungsi nilai_kep_keha	63
Gambar 4.36:	Source Code fungsi nilai_DUDI	63
Gambar 4.37:	Source Code fungsi peringkat	64
Gambar 4.38:	Source Code fungsi ganti_pass.....	65
Gambar 4.39:	Source Code registrasi fungsi	66
Gambar 4.40:	Source Code Check WSDL	66
Gambar 4.41:	Source Code Create Service	66
Gambar 4.42:	Source Code Reques Response Service.....	67
Gambar 4.43:	Library atau CSS bootstrap.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 :	Perbedaan penelitian sebelumnya.....	7
Tabel 3.1 :	Tabel admin	30
Tabel 3.2 :	Tabel user_siswa	30
Tabel 3.3 :	Tabel wali_kelas	31
Tabel 3.4 :	Tabel siswa	32
Tabel 3.5 :	Tabel ortu_murid	33
Tabel 3.6 :	Tabel berita	34
Tabel 3.7 :	Tabel kepek	34
Tabel 3.8 :	Tabel sekolah.....	35
Tabel 3.9 :	Tabel jurusan	35
Tabel 3.10 :	Tabel kelas.....	36
Tabel 3.11 :	Tabel pd	36
Tabel 3.12 :	Tabel mata_pelajaran.....	37
Tabel 3.13 :	Tabel nilai_mp.....	38
Tabel 3.14 :	Tabel dudi.....	39
Tabel 3.15 :	Tabel kep	40
Tabel 3.16 :	Tabel kehadiran	40
Tabel 3.17 :	Tabel catatan.....	41