

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar perpustakaan.

Yogyakarta, 30 Agustus 2017

Muhammad Fachri

20130140149

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	i
HALAMAN PENGESAHAN II	ii
PRAKATA	iii
PERNYATAAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Sistem <i>Web Service</i>	10
2.2.2 Arsitektur Aplikasi	11
2.2.3 <i>Web api</i>	12
2.2.4 <i>XML(Extensible Markup Language)</i>	14
2.2.5 <i>JSON (Javascript Object Notation)</i>	14
2.2.6 <i>WSDL(Web Service Description Language)</i>	15
2.2.7 Visual Studio	15
2.2.8 Metode <i>MVC</i> dan <i>ASP.NET</i>	16
2.2.9 <i>MS SQL Server</i>	16
BAB III	17
METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Metode Penelitian.....	17
3.1.1 Pembuatan <i>Model</i>	17

3.1.2	Prosedur Penelitian	17
3.1.3	Evaluasi	18
3.1.4	Alat dan Bahan	19
3.1.5	Perangkat Keras.....	19
3.1.6	Perangkat Lunak Untuk Pengembang	19
3.2	Analisis Kebutuhan.....	20
3.2.1	Definisi Penelitian	21
3.2.2	Rancangan Sistem	22
3.3	Perancangan Antar Muka.....	34
3.3.1	Perancangan Antar Muka Menu <i>Login</i> dan <i>Test API</i>	34
3.3.2	Perancangan Antar Muka Tampilan Data Siswa	36
3.3.3	Perancangan Antar Muka Tampilan Data Guru	37
	BAB IV	39
	HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1	Pengembangan Sistem	39
4.1.1	Tujuan Pengembangan Sistem	39
4.1.3	Gambaran Umum Sistem	40
4.2	Arsitektur Jaringan.....	42
4.3	Implementasi.....	42
4.3.1	Batasan Implementasi.....	42
4.3.2	Implementasi Perangkat Keras	43
4.3.3	Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)	43
4.4	Fungsi – Fungsi <i>Service</i> Pada Aplikasi <i>Web api</i>	47
4.5	Pengujian	59
4.5.1	Rencana Pengujian	59
4.5.2	Kasus dan Hasil Pengujian	60
4.5.3	Kesimpulan Hasil Pengujian	61
	BAB V	63
	KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	63
	DAFTAR PUSTAKA.....	64
	LAMPIRAN.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Arsitektur Aplikasi	11
Gambar 2. 3 Skema Konektivitas <i>API</i>	13
Gambar 3. 1 Arsitektur Proses Kontrol <i>Model MVC</i>	20
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i>	22
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i>	24
Gambar 3. 4 Deskripsi <i>Class Diagram</i>	29
Gambar 3. 5 Skema <i>web service</i>	30
Gambar 3. 6 <i>ER-Diagram</i>	32
Gambar 3. 7 Tampilan Login dan Test <i>API</i>	34
Gambar 3. 8 <i>Coding interface</i> pada halaman <i>Login</i>	35
Gambar 3. 9 <i>Response data API</i> Pengguna	35
Gambar 3. 10 <i>Coding Access Token Users</i>	36
Gambar 3. 11 Tampilan Siswa	36
Gambar 3. 12 <i>Request access_token Siswa</i>	37
Gambar 3. 13 Tampilan Guru	38
Gambar 3. 14 <i>Request access_token Guru</i>	38
Gambar 4. 1 Gambaran Umum Sistem	40
Gambar 4. 2 <i>Routing and Action Selection In Web api</i>	48
Gambar 4. 3 <i>Route API</i> Guru	49
Gambar 4. 4 <i>Coding Get API</i> Data Guru	50
Gambar 4. 5 <i>Coding Put API</i> Data Guru	50
Gambar 4. 6 <i>Coding Post API</i> Data Guru	51
Gambar 4. 7 <i>Coding Get API</i> Data Siswa	52
Gambar 4. 8 <i>Coding Put API</i> Data Siswa	52
Gambar 4. 9 <i>Coding Post API</i> Data Siswa	53
Gambar 4. 10 <i>Route API</i> Data Siswa	53
Gambar 4. 11 <i>Coding Nilai Per Siswa</i>	54
Gambar 4. 12 Hasil <i>Filter</i> Nilai Per Siswa	55
Gambar 4. 13 <i>Coding Tag</i> Per Mata Pelajaran dan Soal	55
Gambar 4. 14 Hasil <i>Tag</i> Per Mata Pelajaran	56
Gambar 4. 15 Hasil <i>Tag</i> Per Soal	56
Gambar 4. 16 <i>Coding Tag</i> By Siswa	57
Gambar 4. 17 Hasil <i>Tag</i> By Siswa	57
Gambar 4. 18 <i>Coding Nilai Tag</i> By Siswa	58
Gambar 4. 19 Hasil Nilai <i>Tag</i> By Siswa	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori <i>API</i>	13
Tabel 3 1 Perangkat Lunak	19
Tabel 3 2 <i>API</i> Data Guru	25
Tabel 3 3 <i>API</i> Data Siswa	25
Tabel 3 4 <i>API</i> Mata Pelajaran	26
Tabel 3 5 <i>API</i> Nilai	26
Tabel 3 6 <i>API</i> Soal	27
Tabel 3 7 <i>API</i> Standar Nilai	27
Tabel 3 8 <i>API</i> <i>Tags</i>	28
Tabel 4. 1 Tabel <i>DaTaguru</i>	43
Tabel 4. 2 Tabel <i>DataSiswa</i>	44
Tabel 4. 3 Tabel <i>MataPelajaran</i>	45
Tabel 4. 4 Tabel <i>Tag</i>	45
Tabel 4. 5 Tabel Soal	46
Tabel 4. 6 Tabel Nilai	47
Tabel 4. 7 Rencana Pengujian.....	59