



**LAPORAN SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK BOOKING  
JADWAL PRAKTEK DOKTER BERSAMA (STUDI  
KASUS RUMAH SAKIT ISLAM SUNAN KUDUS)**

**Dony Setiawan  
NIM. 201951200**

**DOSEN PEMBIMBING  
Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs  
Rizky Sari Meimaharani, S.Kom, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK BOOKING JADWAL PRAKTEK DOKTER BERSAMA (STUDI KASUS RUMAH SAKIT ISLAM SUNAN KUDUS)

**Dony Setiawan**  
**NIM. 201951200**

Kudus, 21 Januari 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0620068302

Rizky Sari Meimaharati, S.Kom,  
M.Kom  
NIDN. 0620058501

## HALAMAN PENGESAHAN

### IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK BOOKING JADWAL PRAKTEK DOKTER BERSAMA (STUDI KASUS RUMAH SAKIT ISLAM SUNAN KUDUS)

Dony Setiawan  
NIM. 201951200

Kudus, 16 Februari 2023

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,

Endang Supriyati, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0629077402

Tri Listyorini, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0616088502

Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0620068302

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, S.T., M.T  
NIS. 0610701000001141

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs  
NIS. 0610701000001212

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dony Setiawan  
NIM : 201951200  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 05 Maret 2001  
Judul Skripsi/Tugas Akhir\* : Implementasi Web Service untuk Booking Jadwal  
Praktek Dokter Bersama (Studi Kasus Rumah  
Sakit Islam Sunan Kudus)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 21 Januari 2023

Yang memberi pernyataan,

  


Dony Setiawan  
NIM. 201951200

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “Implementasi Web Service untuk Booking Jadwal Praktek Dokter Bersama (Studi Kasus Rumah Sakit Islam Sunan Kudus)”. Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafa’atnya nanti di yaumul qiyamah.

Penyusunan Laporan Skripsi ditujukan untuk memenuhi syarat menyelesaikan gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus.

Dengan bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, maka selesailah penulisan laporan ini. Atas tersusunnya laporan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si, selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Bapak Mohammad Dahlan, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
3. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus, serta selaku Dosen Pembimbing Pertama.
4. Ibu Rizky Sari Meimaharani, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Kedua
5. Ibu Ratih Nindyasari, S.Kom, M.Kom, selaku Koordinator Skripsi Program Studi Teknik Informatika.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendo’akan, membimbing, menasehati, dan memberikan semangat serta dukungan finansial kepada penulis sehingga terselesainya laporan ini.

7. Bapak Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika dan Staff Fakultas Teknik yang senantiasa memberikan bimbingan dan bantuannya selama proses penyusunan skripsi berlangsung.
8. Direktur RSI Sunan Kudus dan Staff IT RSI Sunan Kudus yang telah memberikan data dan informasi kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
9. Teman-teman Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan semangat dan dukungan satu sama lain.

Penulis menyadari dengan sangat bahwa didalam penyusunan Laporan Skripsi ini tentunya masih terdapat kekurangan, sehingga penulis akan sangat menerima dan menghargai segala masukan yang berguna dari pembaca. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya di bidang teknologi.

Kudus, 21 Januari 2023

Penulis



Dony Setiawan

201951200

# IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK BOOKING JADWAL PRAKTEK DOKTER BERSAMA (STUDI KASUS RUMAH SAKIT ISLAM SUNAN KUDUS)

Nama mahasiswa : Dony Setiawan

NIM : 201951200

Pembimbing :

1. Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs
2. Rizky Sari Meimaharani, S.Kom., M.Kom

## RINGKASAN

Web service merupakan sekelompok database yang dikendalikan oleh perangkat lunak dan aplikasi yang dapat diakses dari jarak jauh oleh perangkat melalui perantara tertentu. *SOAP* dan *REST* merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan web service. Layanan web *RESTful* adalah layanan online yang dibangun menggunakan arsitektur *REST*. Web service ini mengimplementasikan prinsip arsitektur *REST* melalui metode *HTTP*. *URI (Uniform Resource Identifier)* berfungsi sebagai sarana untuk membedakan data. Kemudian *REST* server menyediakan data berupa *text*, *JSON*, atau *XML*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengintegrasikan dan membuat “Implementasi Web Service untuk Booking Jadwal Praktek Dokter Bersama” di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus. Metode waterfall dimanfaatkan untuk membangun sistem ini. Perancangan sistem dimulai dengan membuat desain terlebih dahulu, kemudian diterjemahkan ke dalam tahap coding menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel* sebagai *REST server* dan *Framework Codeigniter* sebagai *REST client*, dan database *MySQL*. Sistem yang berbasis web service ini memudahkan proses pembuatan web client dalam membuat sistem penjadwalan praktek dokter bersama.

**Kata Kunci** : *Web Service, RESTful, HTTP, Rumah Sakit Islam Sunan Kudus*

# WEB SERVICE IMPLEMENTATION FOR BOOKING SCHEDULE OF JOINT DOCTOR PRATICE (CASE STUDY SUNAN KUDUS ISLAMIC HOSPITAL)

*Student Name* : Dony Setiawan

*Student Identity Number* : 201951200

*Supervisor* :

1. Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
2. Rizky Sari Meimaharani, S.Kom, M.Kom

## ABSTRACT

*Web service is a group of databases controlled by software and applications that can be accessed remotely by devices through certain intermediaries. SOAP and REST are methods used to develop web services. RESTful web services are online services built using the REST architecture. This web service implements the principles of REST architecture through the HTTP method. URI (Uniform Resource Identifier) server as a means to differentiate data. Then the REST server provides data in the form of text, JSON, or XML. The purpose of this research is to integrasi and create “Web Service Implementation for Booking Joint Doctor Practice Schedules” at Sunan Kudus Islamic Hospital. The waterfall method is used to build this system. System design begins with making a design first, then translating it into the coding stage using the PHP programming language with the Laravel Framework as the REST server and the CodeIgniter Framework as the REST client, and the MySQL database. This web service-based system facilitates the process of creating a web client in creating a joint doctor practice scheduling system.*

**Keywords:** *Web Service, RESTful, HTTP, Sunan Kudus Islamic Hospital*



# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
RINGKASAN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Sistematika penulisan.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Penelitian Terkait .....	4
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1 Rumah Sakit.....	6
2.2.2 Web Service .....	6
2.2.3 RESTful API.....	7
2.2.4 API.....	7
2.2.5 Postman.....	8
2.2.6 Laravel.....	8
2.2.7 CodeIgniter.....	8
2.2.8 ERD (Entity Relationship Diagram) .....	8
2.2.9 DFD (Data Flow Diagram) .....	9
2.2.10 Flowchart .....	10
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>	<b>13</b>
3.1. Metode Pengumpulan Data .....	13

3.2.	Metode Pengembangan Sistem .....	14
3.3.	Kebutuhan Software dan Hardware.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		17
4.1.	Analisa Kebutuhan Sistem .....	17
4.2.	Perancangan Sistem.....	17
4.2.1.	Flowchart .....	17
4.2.2.	Context Diagram .....	21
4.2.3.	DFD (Data Flow Diagram) .....	22
4.2.4.	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	26
4.2.5.	Relasi Tabel.....	27
4.2.6.	Database .....	27
4.3.	Implementasi Sistem .....	32
4.3.1.	Landing Page.....	32
4.3.2.	Halaman Profil .....	33
4.3.3.	Halaman Poliklinik .....	34
4.3.4.	Registrasi.....	34
4.3.5.	Login .....	35
4.3.6.	Form Pilih Pasien .....	35
4.3.7.	Form Pasien Baru.....	36
4.3.8.	Antrian.....	36
4.3.9.	Cetak Antrian Pasien Baru .....	37
4.3.10.	Pasien Lama .....	38
4.3.11.	Form Pasien Lama .....	38
4.3.12.	Antrian Pasien Lama .....	39
4.3.13.	Cetak Antrian Pasien Lama .....	39
4.3.14.	Dashboard Operator .....	40
4.3.15.	Menu Akses Dokter.....	40
4.3.16.	Menu Akses User .....	41
4.3.17.	Menu Poliklinik .....	41
4.3.18.	Menu Tindakan.....	42
4.3.19.	Menu Dokter.....	42
4.3.20.	Menu Jenis Pasien .....	43
4.3.21.	Menu Farmasi .....	43
4.3.22.	Menu Jadwal Dokter .....	44
4.3.23.	Menu Pasien .....	44
4.3.24.	Menu Booking.....	45

4.3.25.	Menu Registrasi.....	46
4.3.26.	Cetak Registrasi.....	46
4.3.27.	Dashboard Dokter.....	47
4.3.28.	Menu Daftar Pasien.....	47
4.3.29.	Menu Tindakan.....	48
4.3.30.	Menu Pemeriksaan.....	48
4.3.31.	Cetak Rekam Medis Pasien.....	49
4.4.	Pengujian Sistem.....	49
4.4.1.	Pengujian Server.....	49
4.4.2.	Pengujian Black Box.....	53
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>61</b>
5.1.	Kesimpulan.....	61
5.2.	Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>62</b>
<b>LAMPIRAN 1.....</b>		<b>65</b>
<b>LAMPIRAN 2.....</b>		<b>66</b>
<b>LAMPIRAN 3.....</b>		<b>67</b>
<b>LAMPIRAN 4.....</b>		<b>70</b>
<b>LAMPIRAN 5.....</b>		<b>73</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>		<b>74</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. Flowchart pasien .....	18
Gambar 4. 2. Flowchart operator .....	19
Gambar 4. 3. Flowchart dokter .....	20
Gambar 4. 4. <i>Context Diagram</i> .....	21
Gambar 4. 5. DFD Level 0.....	22
Gambar 4. 6. DFD Level 1 proses 1.....	23
Gambar 4. 7. DFD Level 1 proses 2 .....	24
Gambar 4. 8. DFD Level 1 proses 3 .....	25
Gambar 4. 9. ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	26
Gambar 4. 10 Rancangan relasi tabel.....	27
Gambar 4. 11. Landing Page.....	32
Gambar 4. 12. Validasi login .....	33
Gambar 4. 13. Profil Rumah Sakit Islam Sunan Kudus.....	33
Gambar 4. 14. Poliklinik Rumah Sakit Islam Sunan Kudus .....	34
Gambar 4. 15. Registrasi.....	34
Gambar 4. 16. Login .....	35
Gambar 4. 17. Pilih pasien .....	35
Gambar 4. 18. Formulir pasien baru .....	36
Gambar 4. 19. Antrian pasien baru .....	37
Gambar 4. 20. Cetak antrian pasien baru .....	37
Gambar 4. 21. Pasien lama.....	38
Gambar 4. 22. Formulir pasien lama.....	38
Gambar 4. 23. Antrian pasien lama.....	39
Gambar 4. 24. Cetak antrian pasien lama .....	39
Gambar 4. 25. Dashboard operator .....	40
Gambar 4. 26. Menu akses dokter.....	40
Gambar 4. 27. Menu akses user .....	41
Gambar 4. 28. Menu poliklinik.....	41
Gambar 4. 29. Menu tindakan.....	42
Gambar 4. 30. Menu dokter .....	42

Gambar 4. 31. Menu jenis pasien.....	43
Gambar 4. 32. Menu farmasi.....	43
Gambar 4. 33. Menu jadwal dokter.....	44
Gambar 4. 34. Menu pasien baru .....	44
Gambar 4. 35. Menu booking .....	45
Gambar 4. 36. Tambah booking.....	45
Gambar 4. 37. Menu registrasi pasien.....	46
Gambar 4. 38. Cetak registrasi.....	46
Gambar 4. 39. Dashboard dokter .....	47
Gambar 4. 40. Menu daftar pasien.....	47
Gambar 4. 41. Tindakan pasien.....	48
Gambar 4. 42. Menu resep pasien baru.....	48
Gambar 4. 43. Cetak rekam medis .....	49
Gambar 4. 44. Pengujian API .....	50
Gambar 4. 45. Akses token API.....	50
Gambar 4. 46. <i>Response GET</i> .....	51
Gambar 4. 47. <i>Response POST</i> .....	51
Gambar 4. 48. <i>Response PUT</i> .....	52
Gambar 4. 49. <i>Response DELETE</i> .....	52
Gambar 4. 50. Response GET.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian terkait .....	4
Tabel 2. 2. Simbol ERD (Entity Relationship Diagram) .....	9
Tabel 2. 3 Simbol DFD (Data Flow Diagram).....	10
Tabel 2. 4. Simbol Flowchart.....	11
Tabel 4. 1 User .....	27
Tabel 4. 2. Poliklinik.....	28
Tabel 4. 3. Tindakan.....	28
Tabel 4. 4. Farmasi.....	28
Tabel 4. 5. Dokter.....	28
Tabel 4. 6. Jadwal dokter .....	29
Tabel 4. 7. Jenis pasien .....	29
Tabel 4. 8. Pasien .....	29
Tabel 4. 9. Booking.....	30
Tabel 4. 10. User dokter.....	30
Tabel 4. 11. Transaksi pasien.....	30
Tabel 4. 12. Transaksi pasien detail .....	31
Tabel 4. 13. Farmasi detail.....	31
Tabel 4. 14. <i>Black box testing</i> menu registrasi.....	53
Tabel 4. 15. <i>Black box testing</i> menu login pasien.....	54
Tabel 4. 16. <i>Black box testing</i> menu login operator.....	54
Tabel 4. 17. <i>Black box testing</i> menu login dokter.....	54
Tabel 4. 18. <i>Black box testing</i> menu booking.....	55
Tabel 4. 19. <i>Black box testing</i> masuk nomor rekam medis.....	55
Tabel 4. 20. <i>Black box testing</i> formulir pendaftaran.....	56
Tabel 4. 21. <i>Black box testing</i> menu akses dokter .....	56
Tabel 4. 22. <i>Black box testing</i> menu akses user .....	57
Tabel 4. 23. <i>Black box testing</i> menu poliklinik.....	57
Tabel 4. 24. <i>Black box testing</i> menu tindakan .....	58
Tabel 4. 25. <i>Black box testing</i> menu farmasi .....	59
Tabel 4. 26. <i>Black box testing</i> menu jadwal dokter .....	59

Tabel 4. 27. *Black box testing* menu dokter ..... 60



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Berita Acara Pengujian Aplikasi .....	65
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus .....	66
Lampiran 3. Catatan Dosen Pembimbing 1 .....	67
Lampiran 4. Catatan Dosen Pembimbing 2 .....	70
Lampiran 5. Turnitin .....	73





## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

API	: <i>Application Programming Language</i>
URI	: <i>Uniform Resource Identifier</i>
JSON	: <i>JavaScript Object Notation</i>
REST	: <i>Representational State Transfer</i>
HTTP	: <i>Hypertext Transfer-Transfer Protocol</i>
XML	: <i>Extensible Markup Language</i>
RDMS	: <i>Relational Database Management System</i>

