

PENERAPAN WEB SERVICE UNTUK INFORMASI FASILITAS KESEHATAN BERBASIS ANDROID

Oleh:

Rizki Anantama
(140411100104)

Pembimbing 1 : Achmad Jauhari, S.T., M.Kom.
Pembimbing 2 : Yoga Dwitya Pramudita, S.Kom., M.Cs.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi terkait fasilitas kesehatan yang meliputi lokasi dan rute yang terintegrasi dengan google maps melalui penerapan *Web Service* untuk Informasi Fasilitas Kesehatan Berbasis Android. Metode pengembangan dalam penelitian ini adalah perancangan sistem yang menggunakan *web service*. Penelitian ini melibatkan studi pendahuluan, pengembangan aplikasi, serta uji lapangan validitas dan reliabilitas untuk menentukan efektifitas aplikasi fasilitas kesehatan yang dibuat. Hasil akhir penelitian yang dikembangkan adalah *web service* fasilitas kesehatan berbasis android yaitu berupa aplikasi fasilitas kesehatan. Aplikasi fasilitas kesehatan ini merupakan aplikasi yang memberikan informasi terkait lokasi, rute, dan informasi umum mengenai fasilitas kesehatan meliputi rumah sakit, puskesmas, klinik, serta apotek yang berada di Kabupaten Sampang. Hasil uji validitas menunjukkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,374$ yang berarti valid dan uji reliabilitas menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar $0,826 > 0,6$ yang berarti reliabel. Berdasarkan hasil kuisioner, dapat diketahui bahwa aplikasi fasilitas kesehatan yang telah dikembangkan mampu mempermudah masyarakat sampang dalam memperoleh informasi fasilitas kesehatan yang berada di Kabupaten Sampang.

Kata Kunci: Fasilitas Kesehatan, Web Service, Aplikasi Fasilitas Kesehatan Sampang

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
MOTTO	V
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	VII
PERSEMBAHAN.....	IX
KATA PENGATAR.....	XIII
DAFTAR ISI.....	XV
DAFTAR GAMBAR.....	XIX
DAFTAR TABEL	XXI
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3.1. Tujuan	2
1.3.2. Manfaat	2
1.3.2.1. Manfaat Teoritis	2
1.3.2.1. Manfaat Praktis	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.5.1. Cara Kerja RESTful web service	6
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II	9
STUDI PUSTAKA.....	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.1.1. GPS (Global Positioning System)	9
2.1.2. Google Maps	9
2.1.3. Web Service	9
2.1.4. PHP (Hypertext Preprocessor)	9
2.1.5. JSON (JavaScript Object Notation)	10
2.1.6. HTTP (Hypertext Transfer Protocol).....	13

2.1.7.	XAMPP	13
2.1.8.	Android Studio	13
2.1.9.	Java.....	14
2.1.10.	XML (<i>eXtensible Markup Language</i>)	14
2.1.11.	Android	14
2.1.12.	HTML (<i>HyperText Markup Language</i>).....	15
2.1.13.	Fasilitas Kesehatan.....	15
BAB III.....	17	
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	17	
3.1. <i>Analisa Kebutuhan</i>	17	
3.1.1. Kebutuhan Interface	17	
3.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)	17	
3.1.3. Spesifikasi Perangkat Lunak (Smartphone)	17	
3.1.4. Kebutuhan Data.....	18	
3.2. <i>Deskripsi Sistem</i>	18	
3.2.1. Website Admin.....	18	
3.2.2. Aplikasi Fasilitas Kesehatan	19	
3.3. <i>Perancangan Sistem</i>	20	
3.4. <i>Flowchart</i>	20	
3.4.1. Flowchart Aplikasi Fasilitas Kesehatan	20	
3.5. <i>Use Case Diagram</i>	22	
3.5.1. Use Case Diagram Admin.....	22	
3.5.2. Use Case Diagram Aplikasi fasilitas Kesehatan.....	24	
3.6. <i>Activity Diagram</i>	27	
3.6.1. Activity Diagram Login Admin	27	
3.6.2. Activity Diagram <i>Management</i> Tabel User.....	28	
3.6.3. Activity Diagram <i>Management</i> Tabel Rumah Sakit .	29	
3.6.4. Activity Diagram <i>Management</i> Puskesmas.....	30	
3.6.5. Activity Diagram <i>Management</i> Klinik	31	
3.6.6. Activity Diagram <i>Management</i> Puskesmas.....	32	
3.7. <i>Rancangan Basis Data</i>	32	
3.7.1. CDM (Conceptual Data Model)	33	
3.7.2. PDM (<i>Physical Data Model</i>).....	34	
3.7.3. Struktur Tabel.....	35	
a. Tabel User	35	
b. Tabel rumah sakit	35	
c. Tabel puskesmas	36	
d. Tabel Klinik	36	

e.	Tabel Apotek.....	37
f.	Tabel Sampang.....	37
3.8.	<i>Rencana Pengujian</i>	38
3.8.1.	Uji Validitas	38
3.8.2.	Uji Reliabilitas	38
3.8.3.	Desain Pengujian Data	40
BAB IV.....		43
IMPLEMENTASI SISTEM		43
4.1.	<i>Batasan Implementasi</i>	43
4.1.1.	Spesifikasi Perangkat Keras	43
4.1.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	43
4.1.3.	Kebutuhan Perangkat Smartphone (Android)	43
4.2.	<i>Data Uji Coba</i>	44
4.2.1.	Data Angket Kuisioner	44
4.2.2.	Pertanyaan Kuisioner	46
4.3.	<i>Implementasi Program</i>	47
4.3.1.	Proses Membuat Web Admin.....	47
4.3.1.1.	Struktur Folder Web Admin.....	47
4.3.1.2.	Halaman Depan Login	48
4.3.1.3.	Halaman Dashboard	48
4.3.1.4.	Halaman Tampil Data User.....	49
4.3.1.5.	Halaman Tampil Data Fasilitas Kesehatan (Rumah Sakit, Puskesmas, Klinik, Apotek).....	49
4.3.1.6.	Halaman Tambah Data (Rumah Sakit, Puskesmas, Klinik, Apotek)	53
4.3.1.7.	Halaman Edit Data (Rumah Sakit, Puskesmas, Klinik, Apotek)	55
4.3.1.8.	Halaman Hapus Data (Rumah Sakit, Puskesmas, Klinik, Apotek)	57
4.3.1.9.	Membuat Data JSON	58
4.3.2.	Proses Membuat Aplikasi Android	59
4.3.2.1.	Tampilan Awal Aplikasi Fasilitas Kesehatan.....	59
4.3.2.2.	Tampilan Dashboard Aplikasi.....	60
4.3.2.3.	Menampilkan Data Aplikasi Fasilitas Kesehatan ..	60
4.3.2.4.	Detail Data Aplikasi Fasilitas Kesehatan	68
4.3.2.5.	Menampilkan Marker Fasilitas Kesehatan	70
4.4.	<i>Hasil Pengujian</i>	71
4.4.1.	Hasil Butir Kuisioner	71

4.4.2.	Uji Validitas	72
4.4.3.	Uji Reliabilitas	74
BAB V		75
PENUTUP		75
5.1.	<i>Simpulan</i>	75
5.2.	<i>Saran</i>	75
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN		79
BIODATA PENULIS		110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur Web Service	4
Gambar 1. 2 Permintaan Ke Web Service.....	4
Gambar 1. 3 Permintaan Ke SQL Server	4
Gambar 1. 4 SQL Menanggapi Web Service.....	5
Gambar 1. 5 Proses Pembuatan API (Web Service)	5
Gambar 1. 6 Permintaan Data Dari API Oleh Smartphone dan Pengiriman Data JSON oleh API.....	5
Gambar 2. 1 Bentuk Object.....	11
Gambar 2. 2 Bentuk Array	11
Gambar 2. 3 Bentuk Vaue.....	11
Gambar 2. 4 Bentuk String.....	12
Gambar 2. 5 Bentuk Number	12
Gambar 3. 1 proses pencacatan data di website.....	18
Gambar 3. 2 Proses Data Aplikasi Fasilitas Kesehatan.....	19
Gambar 3. 3 Alur Proses Web Service.....	20
Gambar 3. 4 Flowchart Aplikasi Fasilitas Kesehatan	21
Gambar 3. 5 Usecase Admin.....	22
Gambar 3. 6 Usecase Aplikasi	24
Gambar 3. 7 Activity Diagram Login Admin	27
Gambar 3. 8 Activity Daigram Tabel User	28
Gambar 3. 9 Activity Diagram Management Tabel Rumah Sakit	29
Gambar 3. 10 Activity Diagram Management Tabel Puskesmas.....	30
Gambar 3. 11 Activity Diagram Mangement Tabel Klinik.....	31
Gambar 3. 12 Activity Diagram Management Tabel Apotek	32
Gambar 3. 13 Conceptual Data Model (CDM)	33
Gambar 3. 14 Physical Data Model (PDM)	34
Gambar 3. 15 Desain Pengujian.....	40
Gambar 4. 1 Struktur Folder Web.....	47
Gambar 4. 2 Halaman Depan Log in.....	48
Gambar 4. 3 Halaman Dashboard	48
Gambar 4. 4 Halaman Tampil Data User	49
Gambar 4. 5 Halaman Tampil Data Fasilitas Kesehatan.....	49
Gambar 4. 6 Form Tambah Data Web	53
Gambar 4. 7 Form Edit Data Web.....	55
Gambar 4. 8 Halaman Hapus Data Web	57
Gambar 4. 9 Hasil pengubahan PHP menjadi JSON.....	59
Gambar 4. 10 Tampilan Awal Aplikasi	59

Gambar 4. 11 Tampilan Dashboard Aplikasi.....	60
Gambar 4. 12 Data Aplikasi Fasilitas Kesehatan	60
Gambar 4. 13 Detail Fasilitas Kesehatan	68
Gambar 4. 14 Maps Marker Aplikasi.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Admin Requiretmen.....	22
Tabel 3. 2 Deskripsi Usecase	23
Tabel 3. 3 User Requirement	24
Tabel 3. 4 Deskripsi Usecase Diagram Aplikasi.....	25
Tabel 3. 5 Tabel User.....	35
Tabel 3. 6 Tabel Rumah Sakit.....	35
Tabel 3. 7 Tabel Puskesmas.....	36
Tabel 3. 8 Tabel Klinik	36
Tabel 3. 9 Tabel Apotek.....	37
Tabel 3. 10 Tabel Sampang.....	37
Tabel 4. 1 Data Angket Kuisisioner.....	44
Tabel 4. 2 Pertanyaan Kuisisioner	46
Tabel 4. 3 Source Code Menampilkan data Web	50
Tabel 4. 4 Source Code Tambah data Web.....	53
Tabel 4. 5 Source Code Edit data Web	55
Tabel 4. 6 Source Code Hapus data Web.....	57
Tabel 4. 7 Source Code Membuat JSON	58
Tabel 4. 8 Source Code Setter Getter Fasilitas Kesehatan	61
Tabel 4. 9 Source Code Adapter Fasilitas Kesehatan.....	64
Tabel 4. 10 Mengirim Data ke activity	68
Tabel 4. 11 Tabel Hasil Kuisisioner	71
Tabel 4. 12 Hasil Uji Validitas.....	73
Tabel 4. 13 Hasil Uji Reliabilitas.....	74