

**TUGAS AKHIR**  
**DETEKSI KETERSEDIAAN RUANG RAWAT INAP**  
**PADA RUMAH SAKIT**



**RENALDO DEFA PRADANA**  
**NPM : 13120047**

**DOSEN PEMBIMBING**  
**Ir.FX.WISNU YUDO UNTORO,M.Kom**

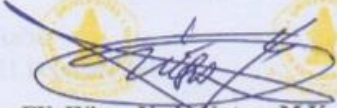
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**  
**SURABAYA**  
**2018**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)  
di

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya  
Oleh :

**RENALDO DEFA PRADANA**  
NPM : 13120047

Hari/Tanggal sidang :  
Pembimbing





**Ir. FX. Wisnu Yudo Untoro M.Kom**  
NIK : 12574-ET

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



**Emmy Wahyuningtyas, S.Kom, M.MT**  
NIK : 09418-ET

Dekan  
Fakultas Teknik



**Johan Paing HW, ST, MT.**  
NIK : 19690310200511002

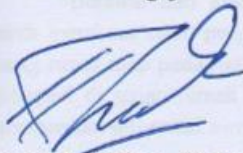
Judul : Deteksi Ketersediaan Ruang Rawat Inap Pada  
Rumah Sakit  
Oleh : Renaldo Defa Pradana  
NPM : 13120047

**Telah direvisi pada :**

Hari : Rabu  
Tanggal : 21 Februari 2018

**Menyetujui :**

Dosen Penguji :

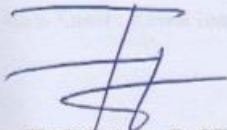


**Noven Indra P, S.Kom, M.Kom**  
NIK : 09414 - ET

Dosen Pembimbing :



**Ir.FX.Wisnu Yudo Untoro M.Kom**  
NIK : 12574-ET



**Firman Hadi Sukma P, ST, MT**  
NIK : 15734 - ET

# **DETEKSI KETERSEDIAAN RUANG RAWAT INAP PADA RUMAH SAKIT**

Renaldo Defa Pradana

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya  
[renaldopradana12@gmail.com](mailto:renaldopradana12@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara paripurna (sempurna), yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Saat ini permasalahan yang dihadapi pasien adalah pada saat pasien datang ke rumah sakit untuk melakukan rawat inap, ruang rawat inap tidaklah selalu tersedia. Sehingga hal inilah yang membuat pasien kecewa karena tidak segera ada penanganan dan mengakibatkan pasien terlantar.

Berawal dari kekecewaan pasien, maka muncul gagasan untuk membuat suatu program yang dapat mendeteksi ketersediaan ruang rawat inap pada rumah sakit berdasarkan penyakit yang dapat ditangani di setiap rumah sakit. Hasil dari sistem ini adalah dapat memberikan informasi awal kepada pasien dimana rumah sakit yang memiliki ruang rawat inap yang kosong berdasarkan penyakit dan kelas ruangan yang ada di setiap rumah sakit.

Kata Kunci : Rawat Inap, Rumah Sakit

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya penulisan skripsi yang berjudul **“DETEKSI KETERSEDIAAN RUANG RAWAT INAP PADA RUMAH SAKIT”** yang merupakan salah satu syarat dalam rangka memperoleh gelar sarjana strata satu program studi Teknik Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin, namun masih kurangnya pengetahuan dan pengalaman menyebabkan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Walaupun demikian penulis tetap berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi orang banyak. Penulisan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak dan Ibu yang telah memberikan doa restu serta semangat dalam pelaksanaan Tugas Akhir.
2. Bapak Ir. FX. Wisnu Yudo Untoro, M.Kom selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing saya sampai penyusunan laporan ini selesai.
3. Dosen penguji yang telah membantu untuk menyempurnakan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, dan masih banyak sekali kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang

membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya Tugas akhir, semoga Tuhan YME selalu melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua.

Surabaya, Februari 2018

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.5. Metodologi .....	3
1.5.1 Studi Pustaka .....	3
1.5.2 Pengumpulan Data.....	4
1.5.3 Desain <i>Interface</i> .....	4
1.5.4 Uji Coba.....	4
1.5.5 Penulisan Laporan .....	5
1.6. Kontribusi Penulisan .....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	5

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Sistem .....	8
2.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	8
2.3 <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD) .....	10
2.4 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP) .....	13
2.5 XAMPP .....	15
2.6 Rumah Sakit .....	15
2.7 Deteksi .....	16
2.8 Ketersediaan .....	16
2.9 Ruang Rawat Inap .....	16
2.10 Konsep Dasar CDM dan PDM .....	17
2.10.1 CDM ( <i>Conceptual Data Model</i> ) .....	17
2.10.2 PDM ( <i>Physical Data Model</i> ) .....	17
2.11 Konsep Dasar <i>Database</i> dan <i>Query</i> .....	17
2.12 Koordinat .....	18
2.12.1 Koordinat <i>Latitude</i> dan <i>Longitude</i> .....	19
2.13 Penyakit Jantung .....	22
2.14 Persalinan .....	22
2.15 Penyakit Umum .....	23



<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Metode yang Digunakan.....	25
3.2 Perumusan Masalah.....	26
3.3 Analisa Kebutuhan .....	26
3.4 Perancangan Sistem.....	27
3.4.1 DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ).....	27
3.4.2 DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) level 1 .....	28
3.4.3 DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) level 2 .....	29
3.5 (ERD) <i>Entity Relation Diagram</i> .....	30
3.5.1 CDM ( <i>Conceptual Data Model</i> ).....	32
3.5.2 PDM ( <i>Physical Data Model</i> ).....	33
3.6 Pembuatan <i>Interface Web</i> .....	38
3.6.1. Halaman <i>Interface</i> Rumah Sakit.....	38
3.6.2. Halaman Rumah Sakit .....	39
3.6.3. Halaman <i>Add Hospital</i> .....	39
3.7 Implementasi Aplikasi.....	40
3.7.1. Halaman Awal .....	40
3.7.2. Halaman Masuk .....	41
3.7.3. Halaman Rumah Sakit .....	41
3.7.4. Halaman <i>Add Hospital</i> .....	42

3.7.5. Halaman Pemilihan Lokasi Rumah Sakit ..	42
3.7.6. Halaman Detail .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	44
4.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) ..	44
4.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> )....	44
4.2 Uji Coba.....	45
4.2.1. Kasus dan Pengujian Sistem.....	45
4.3 Hasil Rancangan Sistem .....	50
4.3.1. Lokasi .....	50
4.3.2. Rumah Sakit.....	52
4.4 Hasil dan Uji Coba Sistem .....	53
4.4.1. Halaman Masuk .....	53
4.4.2. Halaman Daftar.....	54
4.4.3. Halaman Utama Admin .....	54
4.4.4. Halaman <i>Add Hospital</i> .....	55
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>57</b>
5.2 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>

<b>LAMPIRAN</b> .....	59
-----------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen DFD .....	8
Gambar 2.2 Simbol ERD .....	10
Gambar 2.3 Sistem Koordinat Geografi.....	19
Gambar 2.4 Gambar Bidang.....	20
Gambar 3.1 Diagram Alir .....	22
Gambar 3.2 Analisa Kebutuhan Sistem .....	24
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	25
Gambar 3.4 DFD Level 1 .....	26
Gambar 3.5 DFD Level 2.....	27
Gambar 3.6 <i>Entity Relation Diagram</i> .....	28
Gambar 3.7 <i>Conceptual Data Model</i> .....	30
Gambar 3.8 <i>Physical Data Model</i> .....	31
Gambar 3.9 Tabel Negara .....	32
Gambar 3.10 Tabel Kota .....	33
Gambar 3.11 Tabel Kecamatan.....	33
Gambar 3.12 Tabel <i>Admin</i> .....	34
Gambar 3.13 Tabel Rumah Sakit .....	34
Gambar 3.14 Gambar .....	35
Gambar 3.15 Rancangan Pembuka <i>Website</i> .....	35

Gambar 3.16 Rancangan <i>Interface</i> Rumah Sakit .....	36
Gambar 3.17 Halaman <i>Admin</i> .....	37
Gambar 3.18 Halaman <i>Add Hospital</i> .....	37
Gambar 3.19 Halaman Awal .....	38
Gambar 3.20 Halaman <i>Sign In</i> .....	39
Gambar 3.21 Halaman Rumah Sakit.....	39
Gambar 3.22 Halaman <i>Add Hospital</i> .....	40
Gambar 3.23 Pemilihan Lokasi Rumah Sakit .....	40
Gambar 3.24 Halaman Detail.....	41
Gambar 4.4 <i>Database</i> Negara .....	48
Gambar 4.5 <i>Database</i> Kota.....	48
Gambar 4.6 <i>Database</i> Kecamatan.....	49
Gambar 4.7 <i>Interface</i> Lokasi.....	49
Gambar 4.8 <i>Database</i> Tabel Rumah Sakit.....	50
Gambar 4.9 <i>Interface</i> Rumah Sakit.....	50
Gambar 4.10 Halaman Masuk.....	51
Gambar 4.11 Halaman Daftar .....	52
Gambar 4.12 Halaman Utama Admin.....	52
Gambar 4.13 Halaman <i>Add Hospital</i> .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen DFD .....	8
Tabel 4.1 Pengujian pencarian lokasi rumah sakit berdasarkan jenis penyakit.....	43
Tabel 4.2 Pengujian tambah rumah sakit .....	44
Tabel 4.3 Pengujian Proses penentuan rumah sakit berdasarkan penyakit yang dipilih.....	46