

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH
SAKIT UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
MENGUNAKAN ARSITEKTUR 3LGM2**

TUGAS AKHIR

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**



Oleh:

MUHAMMAD HAFIDZ ABDILLAH

201010370311250

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADYAH MALANG
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT UMM MENGGUNAKAN ARSITEKTUR 3LGM2

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

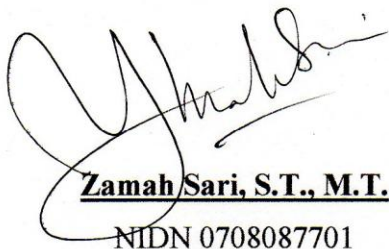
Muhammad Hafidz Abdillah

201010370311250

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

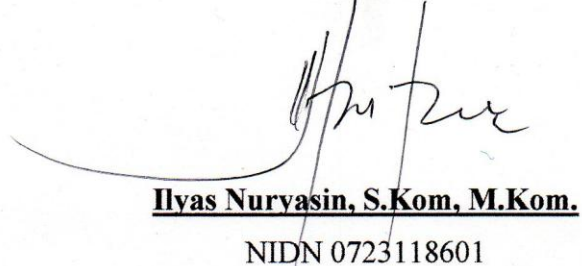
Menyetujui,

Dosen I



Zamah Sari, S.T., M.T.
NIDN 0708087701

Dosen II



Ilyas Nurvasin, S.Kom, M.Kom.
NIDN 0723118601

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG MENGGUNAKAN
ARSITEKTUR 3LGM2 (3 LAYER GRAPH META MODEL)**

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :
Muhammad Hafidz Abdillah
201010370311250

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis
penguji pada :
25 Agustus 2015

Menyetujui,

Penguji I



Gita Indah Marthasari, S.T
NIP : 10806110442

Penguji II



Agus Eko Minarno, M.Kom
NIDN : 0729118203

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Yuda Munarko, S.Kom., M.Sc.
NIP : 10806110443

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

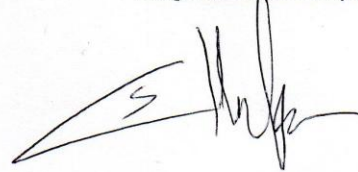
Nama : **MUHAMMAD HAFIDZ ABDILLAH**
Tempat / Tgl Lahir : **BLITAR, 10 MEI 1992**
NIM : **201010370311250**
Fakultas / Jurusan : **TEKNIK INFORMATIKA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Ilmiah/ Tugas Akhir dengan judul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT UMM MENGGUNAKAN ARSITEKTUR 3 LAYER GRAPH META MODEL (3LGM2)”** Beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya – benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap mendapatkan sanksi akademis.

Malang, 6 Oktober 2015

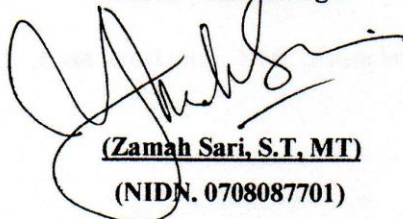
Yang Membuat Pernyataan



(**MUHAMMAD HAFIDZ ABDILLAH**)

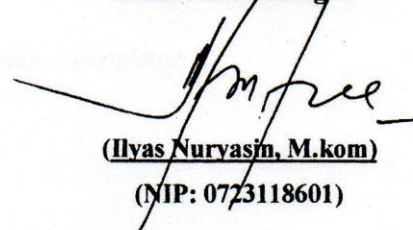
Mengetahui,

Dosen Pembimbing I



(**Zamah Sari, S.T, MT**)
(**NIDN. 0708087701**)

Dosen Pembimbing II



(**Ilyas Nurvasin, M.kom**)
(**NIP: 0723118601**)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberi kekuatan dan petunjuk serta melimpahkan rahmat, anugrah dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ayah dan mama tercinta, beserta seluruh keluarga, yang selalu memberikan dukungannya dan kasih sayangnya serta doa yang tiada henti sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan untuk menyelesaikan kuliah S-1 ini.
2. Dosen pembimbing saya, Bapak Zamah Sari, S.T, MT dan Bapak Ilyas Nuryasin, M.Kom yang telah dengan sabar membimbing dan membantu saya selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Teman – teman Kontrakan Telaga warna F-1 yang selalu setia membantu saat ada masalah.
4. Teman terbaik saya Fenty Marlinna Juwita yang selalu memberi dukungan dan motivasi.

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi tambahan ilmu pengetahuan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *rabbilalamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik tugas akhir yang berjudul:

“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG MENGGUNAKAN ARSITEKTUR 3LGM2 ”

Pada tugas akhir ini, dibahas mengenai sistem informasi pada Rumah sakit Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam tugas akhir ini penulis menggunakan teknologi Arsitektur 3LGM2 sebagai standar arsitektur khusus untuk rumah sakit.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu penulis mengharapkan masukan berupa saran maupun kritik yang membangun untuk pengembangan dari tugas akhir ini kedepannya.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi tambahan ilmu pengetahuan. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga tugas akhir ini terselesaikan.

Malang, 25 Oktober 2015

Muhammad Hafidz Abdillah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAKS	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Sistem Informasi	5
2.2. Rumah Sakit	5
2.2.1. Fungsi Rumah Sakit	6
2.2.2. Jenis-jenis Rumah Sakit	8
2.3. Arsitektur Informasi	5
2.2.3. Jenis Arsitektur enterprise	6
2.4. Arsitektur 3LGM2 (3 Layer Meta Model)	

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	10
3.1. Analisis Sistem	10
3.1.1. Analisis Pemakai	10
3.1.2. Analisis Kebutuhan	11
3.2. Perancangan Arsitektur Sistem	11
3.3. Desain Perangkat Lunak	14
3.4. Perancangan Antar Muka Sistem	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	22
4.1. Spesifikasi	22
4.1.1 Perangkat Keras (Hardware) Yang Digunakan	22
4.1.2 Perangkat Lunak (Software) Yang Digunakan	22
4.2. Implementasi	23
4.2.1 Implementasi Halaman Admin	23
4.2.2 Tampilan Halaman Login Admin	23
4.2.3 Tampilan Halaman Utama Admin	24
4.2.4 Tampilan Halaman Manage Resepsionis	24
4.2.5 Tampilan Halaman Manage Dokter	30
4.2.6 Tampilan Halaman Manage Apoteker	35
4.2.7 Tampilan Halaman Jadwal	37
4.2.8 Implementasi Halaman Resepsionis	40
4.2.9 Tampilan Halaman Login Resepsionis	42
4.2.10 Tampilan Halaman Registrasi pasien	44
4.2.11 Implementasi Halaman Dokter	46
4.2.12 Tampilan Halaman Diagnosa	48
4.2.13 Tampilan Halaman Resep	50
4.2.14 Tampilan Halaman Jadwal	50
4.2.15 Tampilan Halaman Cek Pasien	51
4.2.16 Tampilan Halaman Cek Pasien	51
4.2.17	
4.3. Pengujian	51
4.3.1 Pengujian Fungsional	54
4.3.2 Pengujian Kecepatan Kerja Sistem	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3.1 Arsitektur Sistem IGD.....	12
GAMBAR 3.2 Arsitektur Sistem IGD Lapisan Data	14
GAMBAR 3.3 Arsitektur Sistem IGD Lapisan Aplikasi.....	15
GAMBAR 3.4 Arsitektur Sistem IGD Lapisan Fisik	16
GAMBAR 3.5 Arsitektur Sistem Rawat Inap Lapisan Data	17
GAMBAR 3.6 Arsitektur Sistem Rawat Inap Lapisan Aplikasi	18
GAMBAR 3.7 Arsitektur Sistem Rawat Inap Lapisan Fisik	18
GAMBAR 3.8 Arsitektur Sistem Apotek Lapisan Data	19
GAMBAR 3.9 Arsitektur Sistem Apotek Lapisan Aplikasi	20
GAMBAR 3.10 Arsitektur Sistem Apotek Lapisan Fisik	20
GAMBAR 3.11 Aktor – Aktor Aplikasi Sistem Informasi	21
GAMBAR 3.12 Usecase Admin	23
GAMBAR 3.13 Usecase Reseptionist	24
GAMBAR 3.14 Usecase Dokter	25
GAMBAR 3.15 Usecase Apoteker	25
GAMBAR 3.16 Activity Diagram Login Admin	26
GAMBAR 3.17 Activity Diagram Admin Manage Data Receptionist	27
GAMBAR 3.18 Activity Diagram Admin Manage Data Dokter	29
GAMBAR 3.19 Activity Diagram Admin Manage Data Apoteker	29
GAMBAR 3.20 Activity Diagram Receptionist	30
GAMBAR 3.21 Activity Diagram Receptionist Akses Laporan Data Pasien	35

GAMBAR 3.22 Activity Diagram Dokter	35
GAMBAR 3.23 Activity Diagram Dokter Mendiagnosa Pasien	36
GAMBAR 3.24 Activity Diagram Dokter Memberikan resep	36
GAMBAR 3.25 Sequence Diagram Admin Login Dan Akses Data	37
GAMBAR 3.26 Sequence Diagram Admin Manajemen Data Receptionist	37
GAMBAR 3.27 Sequence Diagram Admin Manajemen Data Dokter	38
GAMBAR 3.28 Sequence Diagram Admin Manajemen Data Apoteker	38
GAMBAR 3.29 Sequence Diagram Dokter Mendiagnosa Pasien	39
GAMBAR 3.30 Sequence Diagram Dokter Memberikan Resep Pasien	39
GAMBAR 3.31 Sequence Diagram Apoteker Melayani Resep Pasien.....	40
GAMBAR 3.32 Perancangan Antarmuka Login Admin	40
GAMBAR 3.33 Perancangan Antarmuka sesudah login.....	41
GAMBAR 3.34 Perancangan Antarmuka Manajemen Data Dokter	41
GAMBAR 3.35 Perancangan Antarmuka Manajemen Data Input Dokter.....	36

DAFTAR TABEL

TABEL 3.1 Tabel Deskripsi Aktor	32
TABEL 3.2 Tabel Pengujian Fungsionalitas User	33
TABEL 3.3 Tabel Pengujian Kecepatan Kerja	34
TABEL 3.4 Tabel Pengujian Kuesioner	36

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane P. (2007:42) Sistem Informasi Manajemen. Palgrave, Basingstoke
- [2] <http://www.imise.uni-leipzig.de/Archiv/2004/ModelingHIS2.pdf> .
T, Wendt, 2004. Di akses pada tanggal 14 Februari 2014
- [3] <http://www.scribd.com/doc/58715742/Definisi-Rumah-Sakit>
Siregar, Amalia, 2004. Di akses pada tanggal 3 Maret 2014
- [4] www.3lgm2.de. Di akses pada tanggal 1 Maret 2014.
Leipzeiig, 20004