



**SISTEM INFORMASI PEMELIHARAAN ALAT
KEDOKTERAN PADA RUMAH SAKIT KANKER
“DHARMAIS” BERBASIS WEB**



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017



**SISTEM INFORMASI PEMELIHARAAN ALAT
KEDOKTERAN PADA RUMAH SAKIT KANKER
“DHARMAIS” BERBASIS WEB**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Oleh :
Kismawati
41814010082

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41814010082

Nama : Kismawati

Judul Tugas Akhir : **Sistem Informasi Pemeliharaan Alat Kedokteran Pada Rumah Sakit Kanker “Dharmais” Berbasis Web**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 13 Desember 2017



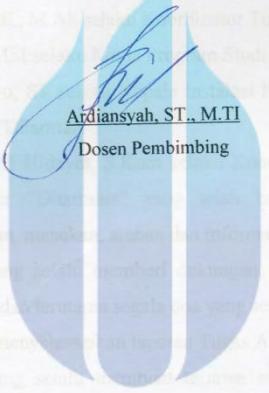
(Kismawati)

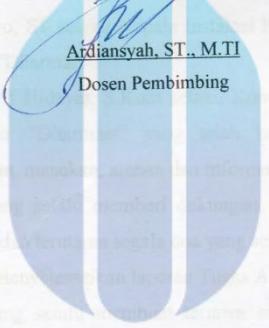
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

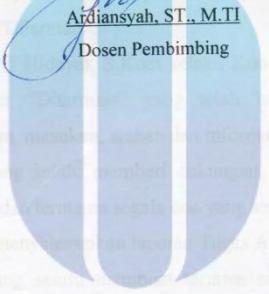
NIM : 41814010082
Nama : Kismawati
Judul : Aplikasi Pemeliharaan Alat Kedokteran pada Rumah Sakit rumah Sakit Kanker "Dharmais" Berbasis WEB

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, 5 Desember 2017

Penulis :  Ardiansyah, ST., M.TI

Dosen Pembimbing :  Dr. Ir. H. Ardiansyah, ST., M.TI

Pembimbing :  Dr. Ir. H. Ardiansyah, ST., M.TI

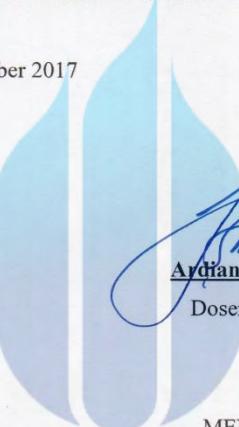
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Kismawati
NIM : 41814010082
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Sistem Informasi Pemeliharaan Alat Kedokteran pada Rumah Sakit Kanker
"Dharmais" Berbasis WEB

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta, 13 Desember 2017


Ardiansyah, ST., M.TI
Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Inge Handrijani, M.Ak., MMSI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

Nur Ani, ST., MMSI
KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena hanya atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya serta kepada umatnya hingga akhir zaman.

Penulisan laporan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana. Judul sistem informasi yang diajukan adalah “Sistem Informasi Pemeliharaan Alat Kedokteran pada Rumah Sakit Kanker “Dharmais” Berbasis WEB”.

Dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan dorongan dari semua pihak yang terkait. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

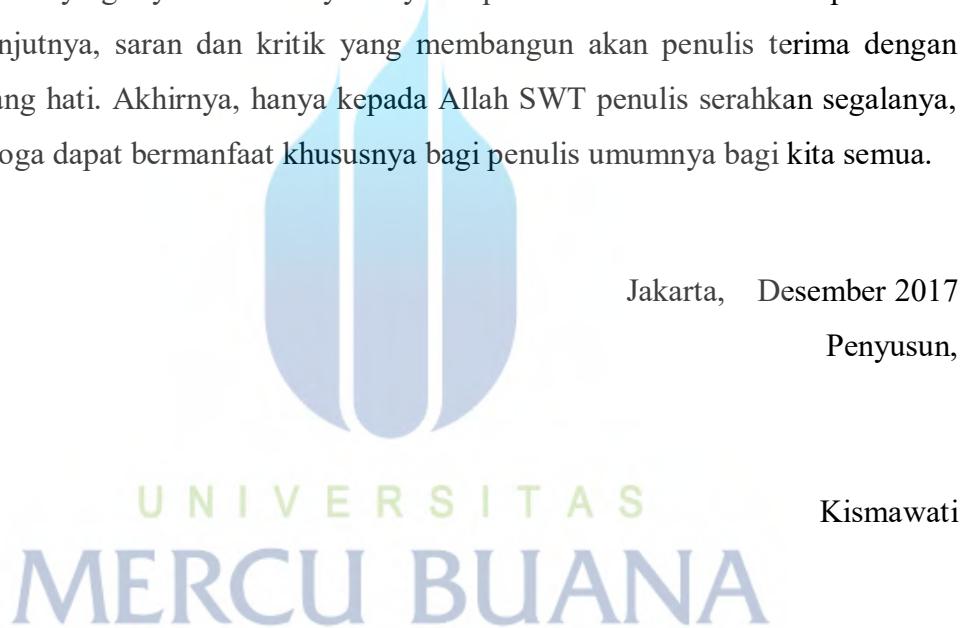
1. Bapak Ardiansyah, ST., M.TI selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Ibu Inge Handriani, S.E., M.Ak selaku Koordinator Tugas Akhir.
3. Ibu Nur Ani, S.T., MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Wisnu Handoyo, ST selaku Kepala Instalasi Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kanker “Dharmais”.
5. Bapak Bambang Syarif Hidayat, S.Kom selaku Koordinator Jaringan dan Infrastruktur Rumah Sakit Kanker “Dharmais” yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan, arahan dan informasi kepada penulis.
6. Orang tua penulis yang selalu memberi dukungan, memotivasi, mengingatkan ketika penulis merasa malas dan terutama segala doa yang setiap harinya selalu dipanjatkan agar penulis lancar dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
7. Adik-adik penulis yang selalu membuat tertawa setiap kali mulai merasa terbebani dengan penyelesaian laporan tugas akhir ini, mereka adalah suntikan penyemangat bagi penulis.
8. Seluruh keluarga besar yang selalu mendoakan penulis.

9. Alief Chandra Wijaya yang selalu memberi dukungan dan motivasi, memberi masukan dan arahan dalam mengerjakan tugas akhir ini serta dengan senang hati berbagi dan bertukar ilmu dengan penulis.
10. Seluruh dosen di Universitas Mercubuana khususnya dosen fakultas ilmu komputer, karyawan IPSRS dan rekan-rekan yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu yang selalu memberikan dukungan agar laporan ini bisa terselesaikan.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah membantu penulis dan selalu mencurahkan kasih saying-Nya dan hidayah-Nya kepada kita semua. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya, semoga dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Jakarta, Desember 2017

Penyusun,



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRAC	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Extreme Programming Lifecycle.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Teori Umum.....	10
2.1.1 Sistem Informasi.....	10
2.1.2 Sistem Informasi Web.....	11
2.1.3 Sistem Informasi Mobile.....	11
2.1.4 Mobile Web.....	12
2.1.5 Basis Data.....	12
2.2 Teori Khusus	17
2.2.1 Unified Modelling Language (UML)	17
2.2.2 Use Case Diagram	17

2.2.3 Activity Diagram	18
2.2.4 Sequence Diagram.....	19
2.2.5 Class Diagram	21
2.2.6 Black Box Testing	22
2.2.8 Extreme Programming	23
2.3 Teori Pemrograman	28
2.3.1 HTML	28
2.3.2 PHP	28
2.3.3 CSS	29
2.3.4 MySQL.....	29
2.3.5 phpMyAdmin	29
2.3.6 Sublime Text	29
2.3.7 XAMPP	30
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	31
3.1 Gambaran Umum.....	31
3.1.1 Sejarah Rumah Sakit Kanker “Dharmais”	31
3.1.2 Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kanker “Dharmais”	31
3.1.3 Visi dan Misi	32
3.1.4 Struktur Organisasi	33
3.2 Analisa	35
3.2.1 Analisa Permasalahan	35
3.2.2 Flowchart Proses Bisnis Berjalan.....	36
3.2.3 Analisa Kebutuhan.....	37
3.3 Perancangan Aplikasi.....	38
3.3.1 Unified Modelling Language (UML)	38
3.3.2 Use Case Diagram	38
3.3.4 Activity Diagram	47
3.3.5 Class Diagram	63
3.3.6 Sequence Diagram.....	64
3.3.7 Relasi Basis Data	72
3.3.8 Spesifikasi Basis Data.....	72
3.4 Perancangan Antarmuka	76

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	87
4.1 Implementasi	87
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras	87
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	87
4.1.3 Implementasi Basis Data.....	88
4.1.4 Implementasi Antar Muka.....	92
4.2 Pengujian	104
4.2.1 Pengujian Black Box	104
4.2.2 Rencana Pengujian.....	104
4.2.3 Hasil Pengujian.....	106
4.2.4 Analisa Hasil Pengujian	126
BAB V PENUTUP	127
5.1 Kesimpulan	127
5.2 Saran	128
DAFTAR PUSTAKA.....	129
LAMPIRAN	131



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Extreme Programming Lifecycle.....	6
Gambar 2.1 Contoh Use Case Diagram	17
Gambar 2.2 Simbol dalam Use Case Diagram.....	17
Gambar 2.3 Contoh Activity Diagram.....	18
Gambar 2.4 Simbol Activity Diagram	18
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram.....	20
Gambar 2.6 Simbol Sequence Diagram.....	20
Gambar 2.7 Contoh Class Diagram	21
Gambar 2.8 Simbol Class Diagram	21
Gambar 2.9 Black Box Testing	23
Gambar 2.10 Penerapan Extreme Programming	26
Gambar 3.1 Struktur Organisasi IPSRS	33
Gambar 3.2 Flowchart Proses Bisnis Berjalan	36
Gambar 3.3 Use Case Diagram	48
Gambar 3.4 Activity Diagram Login	47
Gambar 3.5 Activity Diagram Melihat Jadwal.....	48
Gambar 3.6 Activity Diagram Melihat Informasi Alat.....	49
Gambar 3.7 Activity Diagram Memvalidasi Penjadwalan	50
Gambar 3.8 Activity Diagram Membuat Jadwal.....	51
Gambar 3.9 Activity Diagram Memasukan Hasil Pemeliharaan	52
Gambar 3.10 Activity Diagram Memvalidasi Hasil Pemeliharaan	53
Gambar 3.11 Activity Diagram Melihat Laporan	54
Gambar 3.12 Activity Diagram Pelaksanaan Pemeliharaan	55
Gambar 3.13 Activity Diagram Perintah Pemeliharaan.....	56
Gambar 3.14 Activity Diagram Menyetujui Pemeliharaan.....	57
Gambar 3.15 Activity Diagram Memasukan Data Alat.....	58
Gambar 3.16 Activity Diagram Melihat Daftar User	59
Gambar 3.17 Activity Diagram Memasukan Data User	60
Gambar 3.18 Activity Diagram Informasi Lokasi.....	61
Gambar 3.19 Activity Diagram Tambah Lokasi	62

Gambar 3.20 Class Diagram	63
Gambar 3.21 Sequence Diagram Login	64
Gambar 3.22 Sequence Diagram Melihat Jadwal	64
Gambar 3.23 Sequence Diagram Melihat Informasi Alat.....	65
Gambar 3.24 Sequence Diagram Memvalidasi Penjadwalan	65
Gambar 3.25 Sequence Diagram Membuat Jadwal.....	66
Gambar 3.26 Sequence Diagram Memasukan Hasil Pemeliharaan	66
Gambar 3.27 Sequence Diagram Memvalidasi Hasil Pemeliharaan	67
Gambar 3.28 Sequence Diagram Melihat Laporan	67
Gambar 3.29 Sequence Diagram Pelaksanaan Pemeliharaan	68
Gambar 3.30 Sequence Diagram Perintah Pemeliharaan	68
Gambar 3.31 Sequence Diagram Menyetujui Pemeliharaan	69
Gambar 3.32 Sequence Diagram Memasukan Data Alat	69
Gambar 3.33 Sequence Diagram Melihat Daftar User	70
Gambar 3.34 Sequence Diagram Memasukan Data User	70
Gambar 3.35 Sequence Diagram Informasi Lokasi.....	71
Gambar 3.36 Sequence Diagram Tambah Lokasi	71
Gambar 3.37 Relasi Basis Data	72
Gambar 3.38 Mockup Tampilan Login.....	76
Gambar 3.39 Mockup Tampilan Menu Utama.....	76
Gambar 3.40 Mockup Tampilan Navigasi Sidebar.....	77
Gambar 3.41 Mockup Tampilan Profile	77
Gambar 3.42 Mockup Tampilan Ubah Password.....	78
Gambar 3.43 Mockup Tampilan User	78
Gambar 3.44 Mockup Tampilan Tambah User.....	79
Gambar 3.45 Mockup Tampilan Penjadwalan.....	79
Gambar 3.46 Mockup Tampilan Tambah Jadwal	80
Gambar 3.47 Mockup Tampilan Validasi Jadwal	80
Gambar 3.48 Mockup Tampilan Intruksi.....	81
Gambar 3.49 Mockup Tampilan Pemeliharaan.....	81
Gambar 3.50 Mockup Tampilan Perijinan.....	82
Gambar 3.51 Mockup Tampilan Entry Hasil Pemeliharaan	82

Gambar 3.52 Mockup Tampilan Hasil Pemeliharaan.....	83
Gambar 3.53 Mockup Tampilan Validasi Hasil Pemeliharaan.....	83
Gambar 3.54 Mockup Tampilan Entry Entry Alat	84
Gambar 3.55 Mockup Tampilan Detail Alat.....	84
Gambar 3.56 Mockup Tampilan Laporan.....	85
Gambar 3.57 Mockup Tampilan Lokasi	85
Gambar 3.58 Mockup Tampilan Tambah Lokasi.....	86
Gambar 4.1 Xampp Control Panel.....	88
Gambar 4.2 Browser	89
Gambar 4.3 PhpMyAdmin	89
Gambar 4.4 Buat Database.....	90
Gambar 4.5 Buat field.....	90
Gambar 4.6 Membuat Atribut	91
Gambar 4.7 Database	91
Gambar 4.8 Relasi Database	92
Gambar 4.9 Antarmuka Login.....	93
Gambar 4.10 Antarmuka Halaman Utama.....	93
Gambar 4.11 Antarmuka Navigasi Sidebar.....	94
Gambar 4.12 Antarmuka Profile	94
Gambar 4.13 Antarmuka Daftar User.....	95
Gambar 4.14 Antarmuka Tambah User	95
Gambar 4.15 Antarmuka Jadwal	96
Gambar 4.16 Antarmuka Penjadwalan	96
Gambar 4.17 Antarmuka Validasi Jadwal	97
Gambar 4.18 Antarmuka Pemeliharaan	97
Gambar 4.19 Antarmuka Intruksi Pemeliharaan	98
Gambar 4.20 Antarmuka Perijinan Pemeliharaan	98
Gambar 4.21 Antarmuka Entry Hasil Pemeliharaan	99
Gambar 4.22 Antarmuka Hasil Pemeliharaan	99
Gambar 4.23 Antarmuka Validasi Hasil Pemeliharaan	100
Gambar 4.24 Antarmuka Entry Alat.....	100
Gambar 4.25 Antarmuka Detail Alat.....	101

Gambar 4.26 Antarmuka Daftar Lokasi.....	101
Gambar 4.27 Antarmuka Tambah Lokasi.....	102
Gambar 4.28 Antarmuka Laporan	102
Gambar 4.29 Antarmuka Ubah Password.....	103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram.....	19
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram.....	20
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram.....	22
Tabel 3.1 Tabel User.....	73
Tabel 3.2 Tabel Jadwal	73
Tabel 3.3 Tabel Alat	74
Tabel 3.4 Tabel Lokasi.....	74
Tabel 3.5 Tabel Pemeliharaan	75
Tabel 3.6 Tabel Hasil Pemeliharaan	75
Tabel 4.1 Rencana Pengujian	105
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Verifikasi User ID dan Password	106
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Lihat Data User.....	107
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Tambah Data User	107
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Ubah Data User.....	109
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Hapus Data User	109
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Lihat Jadwal.....	110
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Tambah Jadwal.....	110
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Cari Data Alat	111
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Validasi Jadwal	111
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Ubah Jadwal	112
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Hapus Jadwal	112
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Intruksi Pemeliharaan.....	113
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Cari Data Jadwal.....	114
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Lihat Pemeliharaan	114
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Perijinan Pemeliharaan.....	115
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Ubah Pemeliharaan	115
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Hapus Pemeliharaan.....	115
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Lihat Hasil Pemeliharaan	116
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Entry Hasil.....	117

Tabel 4.21 Hasil Pengujian Cari Data Pemeliharaan.....	118
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Validasi Hasil.....	118
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Ubah Hasil	118
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Hapus Hasil	119
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Tambah Akat	119
Tabel 4.26 Hasil Pengujian Cari Data Lokasi	120
Tabel 4.27 Hasil Pengujian Lihat Alat.....	120
Tabel 4.28 Hasil Pengujian Ubah Alat	121
Tabel 4.29 Hasil Pengujian Hapus Alat	121
Tabel 4.30 Hasil Pengujian Simpan Password Baru.....	122
Tabel 4.31 Hasil Pengujian Lihat Laporan.....	122
Tabel 4.32 Hasil Pengujian Cetak Laporan.....	123
Tabel 4.33 Hasil Pengujian Tambah Lokasi	123
Tabel 4.34 Hasil Pengujian Lihat Lokasi.....	124
Tabel 4.35 Hasil Pengujian Ubah Lokasi.....	124
Tabel 4.36 Hasil Pengujian Hapus Lokasi	125
Tabel 4.37 Hasil Pengujian Logout	125



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Skrip Wawancara

Lampiran 2 Source Code

Lampiran 3 Kartu Asistensi

