



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

MAINTENANCE REQUEST FUNCTION (MRF)



AHMAD KHOERONI
41512110026
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41512110026

Nama : AHMAD KHOERONI

Judul Tugas Akhir : MAINTENANCE REQUEST FUNCTION (MRF)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juni 2015



AHMAD KHOERONI

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : AHMAD KHOERONI
NIM : 41512110026
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : MAINTENANCE REQUEST FUNCTION (MRF)

Jakarta, Juni 2015
Disetujui dan diterima oleh,



Devi Fitriana, S.Kom., MTI
Dosen Pembimbing


Sabar Rudiarto, M.Kom.
Kaprodik Teknik Informatika


Umpiy Salamah, ST., MMSI
Koordinator Tugas Akhir

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Sege nap puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi starta satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir masih jauh dari sempurna. karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Devi Fitriana h, S.Kom., MTI selaku pembimbing tugas akhir pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana..
2. Bapak Sabar Rudiarto S.Kom, M.Kom selaku Kepala Program Studi pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Umniy Salamah ST., MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan do'anya.
5. Teman - teman Program Studi pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana angkatan 2011, yang telah membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung.

Jakarta, Juni 2015



AHMAD KHOERONI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACTION	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Sekilas Tentang MRF (<i>Maintenance Request Function</i>)	7
2.2. Jaringan LAN (Local Area Network)	8
2.2.1. Karakteristik LAN	9
2.2.2. Keistimewaan LAN	9

2.3. Bahasa Pemograman	9
2.3.1. Struktur dan Elemen Bahasa Pemrograman	10
2.3.2. Paradigma Bahasa Pemrograman	11
2.4. Scripting dalam Aplikasi Berbasis Web	11
2.4.1. Server-Side Scripting	12
2.4.2. Client-Side Scripting	12
2.5. Database	13
2.6. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	14
2.7. Model Waterfall	22
2.7.1. Kelebihan Waterfall	24
2.7.2. Kekurangan Waterfall	25
2.8. Metode Pengujian	25
2.7.1. Testing (Pengujian Perangkat Lunak)	25
2.7.2. Pengujian White-box	28
2.7.3. Pengujian Black-box	29
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	30
3.1. Analisa Sistem (System Analysis)	30
3.1.1. Analisa Sistem Berjalan (Current System)	30
3.1.2. Analisa Kelebihan dan Kekurangan Sistem Berjalan	32
3.1.3. Analisa Perbandingan Sistem	33
3.1.4. Analisa Usulan Sitem Baru	34
3.1.5. Kelebihan Sistem yang Diusulkan	36
3.1.6. Analisa dan Permodelan Sitem Berorientasi Obyek	37

3.1.6.1. Permodelan Usecase Diagram	37
3.1.6.2. Permodelan Class Diagram	43
3.1.6.2. Permodelan Activity Diagram	44
3.2. Desain Sistem (System Design)	48
3.2.1. Permodelan Squence Diagram	48
3.2.2. Permodelan Communication Diagram	54
3.2.3. Permodelan Component Diagram	58
3.2.4. Permodelan Deployment Diagram	58
3.3. Desain Database Sistem	59
3.3.1. Matrik Data-to-Location-CRUD	65
3.4. Desain Antarmuka Sistem	67
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	71
4.1. Sekilas Aplikasi	71
4.2. Implementasi Aplikasi Web	72
4.2.1. Halaman Login	72
4.2.2. Halaman Utama	72
4.2.3. Halaman New Request	73
4.2.4. Halaman Create User	74
4.2.5. Halaman Report	75
4.2.6. Halaman View Detail Issue	75
4.3. Pengujian	76
4.3.1. Rencana Pengujian	76
4.3.2. Kasus dan Hasil Pengujian	87
4.3.3. Kesimpulan Hasil Pengujian	85

BAB V PENUTUP	86
5.1. Kesimpulan	86
5.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Kegiatan Pasien yang membuat Janji	15
Gambar 2.2	Contoh Diagram <i>Class</i> Transaksi Pembelian Barang	18
Gambar 2.3	Contoh Diagram <i>Sequence</i> Pemesanan Kamar di Hotel	18
Gambar 2.4	Contoh Diagram <i>Collaboration</i> Pemesanan Kamar di Hotel	19
Gambar 2.5	Contoh Diagram <i>StateChart</i> Sistem Perbankan Secara Online	20
Gambar 2.6	Contoh Diagram <i>Activity</i> Pengambilan Uang Melalui ATM	21
Gambar 2.7	Contoh Diagram <i>Deployment</i> Sistem <i>Real Estate</i>	22
Gambar 2.8	<i>Waterfall</i>	23
Gambar 3.1	Struktur Organisasi Devisi IS&T PT XYZ	30
Gambar 3.2	Alur Proses Sistem Berjalan	31
Gambar 3.3	<i>Standart Operation Prosedure</i> (SOP) Sistem Usulan	35
Gambar 3.4	<i>Usecase Diagram System</i> MRF (<i>Maintenance Request Function</i>).....	37
Gambar 3.5	<i>Class Diagram</i>	43
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram Login</i>	44
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram Create User</i>	45
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram Update Request User</i>	46
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram Create New Request</i>	47
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram View Report</i>	48
Gambar 3.11	<i>Sequence Diagram Login</i>	49
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram Create User</i>	50
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram New Request</i>	51
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram View Detail Request</i>	52

Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram Update User Request</i>	53
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram View Report</i>	54
Gambar 3.17	<i>Communication Diagram Login</i>	55
Gambar 3.18	<i>Communication Diagram Create User</i>	55
Gambar 3.19	<i>Communication Diagram New Request</i>	56
Gambar 3.20	<i>Communication Diagram Update Issue</i>	57
Gambar 3.21	<i>Communication Diagram View Report</i>	57
Gambar 3.22	<i>Component Diagram MRF (Maintenance Request Function)</i>	58
Gambar 3.23	<i>Deployment Diagram MRF (Maintenance Request Function)</i>	59
Gambar 3.24	<i>Hubunga Entitas</i>	62
Gambar 3.25	<i>Desain Tampilan Antarmuka Halaman Login</i>	67
Gambar 3.26	<i>Desain Tampilan Antarmuka Halaman Dashboard</i>	67
Gambar 3.27	<i>Desain Tampilan Antarmuka Halaman Create User</i>	68
Gambar 3.28	<i>Desain Tampilan Antarmuka Halaman New Request</i>	68
Gambar 3.29	<i>Desain Tampilan Antarmuka Halaman Detail Issue</i>	69
Gambar 3.30	<i>Desain Tampilan Antarmuka Halaman View Report</i>	70
Gambar 4.1	<i>Tampilan Halaman Login</i>	72
Gambar 4.2	<i>Tampilan Halaman Utama/Dashboard</i>	73
Gambar 4.3	<i>Tampilan Halaman New Request</i>	74
Gambar 4.4	<i>Tampilan Halaman Create User</i>	74
Gambar 4.5	<i>Tampilan Halaman View Report</i>	75
Gambar 4.6	<i>Tampilan Halaman View Detail Issue</i>	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Multiplicity</i>	17
Tabel 3.1 Analisa Perbandingan Sistem	33
Tabel 3.2 Daftar Pelaku (Actor) pada MRF (<i>Maintenance Request Function</i>)	38
Tabel 3.3 Daftar Usecase MRF (<i>Maintenance Request Function</i>)	38
Tabel 3.4 Daftar Istilah Usecase MRF (<i>Maintenance Request Function</i>)	38
Tabel 3.5 Skenario Fungsi <i>Login</i>	40
Tabel 3.6 Skenario Fungsi <i>Create User</i>	41
Tabel 3.7 Skenario Fungsi <i>Create Request</i>	41
Tabel 3.8 Skenario Fungsi <i>Request User</i>	42
Tabel 3.9 Skenario Fungsi <i>View Report</i>	42
Tabel 3.10 Skenario Fungsi <i>View Dashboard</i>	43
Tabel 3.11 Domain Dari <i>Atribut User</i>	60
Tabel 3.12 Domain Dari <i>Atribut Issue</i>	61
Tabel 3.13 Domain Dari <i>Atribut IssueDtl</i>	61
Tabel 3.14 Domain Dari <i>Atribut Setting</i>	61
Tabel 3.15 Struktur Tabel <i>User</i>	62
Tabel 3.16 Isi Tabel <i>User</i>	63
Tabel 3.17 Struktur Tabel <i>Issue</i>	63
Tabel 3.18 Isi Tabel <i>Issue</i>	64
Tabel 3.19 Struktur Tabel <i>IssueDtl</i>	64
Tabel 3.20 Isi Tabel <i>IssueDtl</i>	65
Tabel 3.21 Struktur Tabel <i>Setting</i>	65

Tabel 3.22 Isi Tabel Setting	65
Tabel 3.23 Matrik <i>Data-to-Location-CRUD</i>	65
Tabel 4.1 Rencana Pengujian MRF (<i>Maintenance Request Function</i>)	77
Tabel 4.2 Pengujian <i>Login</i> (Data <i>Login</i> Salah)	77
Tabel 4.3 Pengujian <i>Login</i> (Data <i>Login</i> Benar)	78
Tabel 4.4 Pengujian Pengisian Data <i>Create User</i> (Data Salah)	79
Tabel 4.5 Pengujian Pengisian Data <i>Create User</i> (Data Benar)	80
Tabel 4.6 Pengujian Pengisian Data <i>Form New Request</i>	81
Tabel 4.7 Pengujian Proses Data.....	82
Tabel 4.8 Pengujian Tampilan <i>Report</i>	83
Tabel 4.9 Pengujian Tampilan <i>Detail Issue</i>	84

