



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN APLIKASI HELPDESK TICKETING
SYSTEM (STUDI KASUS PADA PT. XYZ)**



UNIVERSITAS
RAHMAT MAULANA MUHAMMAD
41512110039

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**



**PERANCANGAN APLIKASI HELPDESK TICKETING
SYSTEM (STUDI KASUS PADA PT. XYZ)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Oleh:
RAHMAT MAULANA MUHAMMAD
41512110039

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41512110039
Nama : RAHMAT MAULANA MUHAMMAD
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI HELPDESK TICKETING
SYSTEM (STUDI KASUS PADA PT XYZ)

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

Jakarta, Oktober 2014



(Rahmat Maulana Muhammad)

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41512110039
Nama : Rahmat Maulana Muhammad
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi *Helpdesk Ticketing System*
(Studi Kasus Pada PT. XYZ)

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, OKTOBER 2014



Ida Nurhaida, S.T., MT.
Pembimbing Tugas Akhir

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Umiy Salamah, S.T., MMSI.
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Sabar Rudiarto, M.Kom.
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“Perancangan Aplikasi *Helpdesk Ticketing System* (Studi Kasus pada PT XYZ)”**.

Laporan Tugas Akhir (TA) ini disusun untuk memenuhi kelulusan matakuliah Tugas Akhir (TA) pada program studi Teknik Informatika di Universitas Mercubuana. Banyak kendala dan kesulitan yang penulis hadapi dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini, namun berkat do’a dan usaha yang sungguh-sungguh, serta bantuan dari berbagai pihak sehingga Laporan Tugas Akhir (TA) ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya, penulis mengucapkan terimakasih kepada;

1. Ida Nurhaida, S.T., M.T selaku pembimbing yang banyak memberikan arahan, saran dan motifasi khusus dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Sabar Rudiarto, M.Kom. selaku KaProdi Teknik Informatika yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan kepada penulis hingga selesainya Tugas Akhir ini.
3. Umniy Salamah, S.T., MMSi. selaku Koordinator TA yang juga telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan kepada penulis hingga selesainya Tugas Akhir ini.

4. Ayahanda Deddy Fauzi, ibunda Aprilyanti, ayunda Fania Marta Senda dan adinda Yusrial Abrar yang selalu setia mendo'akan serta memberikan dukungan baik moral maupun materil

Penulis menyadari sepenuhnya keterbatasan dan kemampuan penulis, untuk itu jika ada saran dan kritik yang sifatnya membangun sangatlah penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, Oktober 2014

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR JUDUL DENGAN SPESIFIKASI	
LEMBAR PERNYATAAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	6
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengembangan Sistem	9
2.1.1 Definisi Pengembangan Sistem	9
2.1.2 Tahapan Pengembangan Sistem	9
2.2 Perancangan Sistem	12
2.3 Pengertian <i>Helpdesk</i>	13
2.4 Keuntungan Penggunaan <i>Helpdesk</i>	14
2.5 <i>Ticketing System</i>	14
2.6 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	15
2.7 <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	16
2.7.1 <i>Usecase Diagram</i>	16
2.7.2 <i>Activity Diagram</i>	18
2.7.3 <i>Sequence Diagram</i>	18
2.7.4 <i>Class Diagram</i>	19
2.7.5 <i>Statechart Diagram</i>	19
2.7.6 <i>Deployment Diagram</i>	19
2.8 Basis Data (<i>Database</i>).....	20
2.9 MySQL.....	21
2.10 PHP	22
2.11 SQL (<i>Structure Query Language</i>).....	22
2.12 Pengujian.....	23

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	26
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>)	26
3.1.1 Analisis Sistem Berjalan (<i>Current System</i>)	26
3.1.2 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem Berjalan.....	28
3.1.3 Analisa Perbandingan Sistem.....	29
3.1.4 Analisis Usulan Sistem Baru	30
3.1.5 Analisis Kebaikan Sistem yang Diusulkan	31
3.1.6 Analisis dan Pemodelan Sistem Berorientasi Obyek	33
3.1.6.1 Pemodelan <i>Usecase Diagram</i>	33
3.1.6.2 Skenario <i>Usecase</i>	36
3.1.6.3 Pemodelan <i>Activity Diagram</i>	40
3.2 Sistem Desain (<i>Syetem Desian</i>)	48
3.2.1 Pemodelan <i>Sequence Diagram</i>	48
3.2.2 Pemodelan <i>Communication Diagram</i>	52
3.2.3 Pemodelan <i>Component Diagram</i>	56
3.2.4 Pemodelan <i>Deployment Diagram</i>	56
3.3 Desain <i>Database</i> Sistem	57
3.3.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	57
3.3.2 <i>Data Definition Language (DDL)</i>	58
3.3.3 Matriks <i>Data-to-Location-CRUD</i>	63
3.3.4 <i>Data Definition Language (DDL)</i>	65
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	71
4.1 <i>System Implementation</i> (Implementasi Sistem)	71
4.1.1 Kontruksi Perangkat Lunak	71
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	72
4.1.2.1 Penyiapan Rencana Implementasi Jaringan.....	72
4.1.2.2 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan Kebutuhan <i>Software</i>	73
4.1.2.3 Halaman Aplikasi.....	74
4.2 Pengujian Perangkat Lunak.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Divisi IS & T XXX GROUP.....	26
Gambar 3.2 Alur Proses Sistem Berjalan.....	27
Gambar 3.3 <i>Standard Operation Procedure</i> (SOP) Sistem Usulan.....	30
Gambar 3.4 <i>Use case Diagram Helpdesk Ticketing System</i>	33
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Login</i>	40
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Create User</i>	41
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Create New Issue</i>	42
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram Update Issue</i>	43
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram Monitoring Progress Issue</i>	44
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram Report Helpdesk</i>	45
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram Create Wiki</i>	46
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram View Wiki</i>	47
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram Login</i>	48
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram Create User</i>	48
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram Create Issue</i>	49
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram Update Issue</i>	49
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram Monitoring Progress Issue</i>	50
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram Report Helpdesk</i>	50
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram Create Wiki</i>	51
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram View Wiki</i>	51
Gambar 3.21 <i>Communication Diagram Login</i>	52
Gambar 3.22 <i>Communication Diagram Create User</i>	52
Gambar 3.23 <i>Communication Diagram Create New Issue</i>	53
Gambar 3.24 <i>Communication Diagram Update Issue</i>	53
Gambar 3.25 <i>Communication Diagram Monitoring Progress Issue</i>	54
Gambar 3.26 <i>Communication Diagram Report Helpdesk</i>	54
Gambar 3.27 <i>Communication Diagram Create Wiki</i>	55
Gambar 3.28 <i>Communication Diagram View Wiki</i>	55
Gambar 3.29 <i>Component Diagram Helpdesk Ticketing System</i>	56
Gambar 3.30 <i>Deployment Diagram Helpdesk Ticketing System</i>	57
Gambar 3.31 <i>ER Diagram Helpdesk Ticketing System</i>	57
Gambar 3.32 Perancangan Antar Muka Halaman <i>Login</i>	65
Gambar 3.33 Perancangan Antar Muka Halaman <i>Utama Pengguna</i>	66
Gambar 3.34 Perancangan Antar Muka Halaman <i>Management User</i>	66
Gambar 3.35 Perancangan Antar Muka Halaman <i>New Issue</i>	67
Gambar 3.36 Perancangan Antar Muka Halaman <i>View Issue</i>	68
Gambar 3.37 Perancangan Antar Muka Halaman <i>Issue Detail</i>	68
Gambar 3.38 Perancangan Antar Muka Halaman <i>Activity</i>	69
Gambar 3.39 Perancangan Antar Muka Halaman <i>Create Wiki</i>	69
Gambar 3.40 Perancangan Antar Muka Halaman <i>View Wiki</i>	70
Gambar 3.41 Perancangan Antar Muka Halaman <i>Penambahan Aplikasi</i>	70
Gambar 4.1 Gambaran Implementasi Jaringan <i>Helpdesk Ticketing System</i>	72
Gambar 4.2 Halaman <i>New Issue</i>	74
Gambar 4.3 Halaman <i>Add Application</i>	74
Gambar 4.4 Halaman <i>Issue</i>	75

Gambar 4.5 Halaman <i>Activity</i>	75
Gambar 4.6 Halaman <i>Add New User</i>	76
Gambar 4.7 Halaman <i>Report</i>	76
Gambar 4.8 Halaman <i>Wiki</i>	77



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisa Perbandingan Sistem.....	29
Tabel 3.2 Daftar Pelaku (<i>Actor</i>) pada <i>Helpdesk Ticeketing System</i>	34
Tabel 3.3 Daftar <i>Usecase Helpdesk Ticeketing System</i>	34
Tabel 3.4 Daftar Istilah <i>Usecase Helpdesk Ticeketing System</i>	35
Tabel 3.5 Skenario Fungsi <i>Login</i>	36
Tabel 3.6 Skenario Fungsi <i>Create User</i>	36
Tabel 3.7 Skenario Fungsi <i>Create New Issue</i>	37
Tabel 3.8 Skenario Fungsi <i>Update Issue</i>	37
Tabel 3.9 Skenario Fungsi <i>Monitoring Progress Issue</i>	38
Tabel 3.10 Skenario Fungsi <i>Report Helpdesk</i>	38
Tabel 3.11 Skenario Fungsi <i>Create Wiki</i>	39
Tabel 3.12 Skenario Fungsi <i>View wiki</i>	39
Tabel 3.13 Struktur Tabel <i>Application</i>	59
Tabel 3.14 Struktur Tabel <i>Department</i>	59
Tabel 3.15 Struktur Tabel <i>User</i>	60
Tabel 3.16 Struktur Tabel Jenis	60
Tabel 3.17 Struktur Tabel <i>Issue</i>	61
Tabel 3.18 Struktur Tabel <i>Issue Detail</i>	62
Tabel 3.19 Struktur Tabel <i>Wiki</i>	62
Tabel 3.20 Struktur Tabel Notif.....	63
Tabel 3.21 Matriks <i>Data-to-Location-CRUD</i>	63
Tabel 4.1 Daftar <i>Tools</i> Pengembangan Perangkat Lunak Sistem	73
Tabel 4.2 Spesifikasi <i>Hardware</i> Implementasi Perangkat Lunak Sistem.....	75
Tabel 4.3 <i>Black Box Testing</i>	80