



UNIVERSITAS

MERCU BUANA

**APLIKASI CALL LOGGING PADA SERVICE DESK
BERDASARKAN KERANGKA KERJA
INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE
MANAGEMENT
(ITSM)**

M. AGUS SETIONO
41505120097

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010



UNIVERSITAS

MERCU BUANA

**APLIKASI CALL LOGGING PADA SERVICE DESK
BERDASARKAN KERANGKA KERJA
INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE
MANAGEMENT
(ITSM)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
M. AGUS SETIONO
41505120097

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41505120097

Nama : M. AGUS SETIONO

Judul Skripsi : APLIKASI CALL LOGGING PADA SERVICE DESK
BERDASARKAN KERANGKA KERJA INFORMATION
TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT (ITSM)

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya 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, Maret 2010

(M. Agus Setiono)

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41505120097
Nama : M. AGUS SETIONO
Judul Skripsi : APLIKASI CALL LOGGING PADA SERVICE DESK
BERDASARKAN KERANGKA KERJA INFORMATION
TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT (ITSM)

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, MARET 2010

Nur Ani, ST., MMSI
Pembimbing

Devi Fitrianah, S.Kom., MTI
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Abdusy Svarif, ST., MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya, segala puja dan puji penulis panjatkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S-1) Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Dalam penulisan ini penulis banyak mendapat bantuan, saran baik bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak sehingga kesulitan yang penulis hadapi dalam penulisan ini dapat terlewati dengan baik, dan akhirnya tugas akhir ini dapat diselesaikan sebagaimana mestinya. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik pikiran, tenaga maupun waktu sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Nur Ani, ST., MMSI selaku pembimbing tugas akhir, terima kasih atas bantuan dan bimbingan serta waktunya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Abdusy Syarif, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Devi Fitriyah, S.Kom., MTI selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Para Dosen dan staff administrasi Universitas Mercu Buana.
5. Kepada keluarga tercinta yang telah memberikan curahan kasih sayangnya, memberikan bantuan moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Angkatan VIII Program Studi Teknik Informatika PKSM Universitas Mercu Buana, terima kasih atas kebersamaan serta kekompakannya selama ini.

Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Jakarta, Maret 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Pembahasan	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Information Technology Service Management (ITSM)	6
2.1.1 Service Desk	8
2.1.2 Standar Kategori Insiden	11
2.2 Unified Modelling Language (UML)	12
2.2.1 Use Case Diagram	14

2.2.2	State Machine Diagram	14
2.2.2.1	Keadaan / <i>State</i>	15
2.2.2.2	Transisi	15
2.2.3	Sequence Diagram	15
2.2.4	Activity Diagram	17
2.2.5	Component Diagram	18
2.2.6	Deployment Diagram	18
2.3	Basis Data	19
2.3.1	Abstraksi Data	20
2.3.2	Bahasa Basis Data	21
2.3.3	Diagram Relasi Entitas	22
2.4	Rekayasa Perangkat Lunak	24
2.4.1	Definisi Piranti Lunak	24
2.4.2	Karakteristik Piranti Lunak	24
2.4.3	Aplikasi Piranti Lunak	26
2.5	Model Waterfall	28
2.6	Tinjauan Microsoft SQL Server 2000	31
2.7	Tinjauan Bahasa Pemrograman PowerBuilder	32
2.7.1	Aplikasi PowerBuilder	33
2.7.2	Object PowerBuilder	33
2.7.3	Window Utama PowerBuilder	34

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1	Analisis Organisasi	36
-----	---------------------------	----

3.1.1	Unit Service Desk	37
3.2	Analisa Permasalahan	40
3.3	Analisa Kebutuhan	40
3.4	Perancangan Aplikasi	43
3.5	Unified Modeling Language	45
3.5.1	Use Case Diagram	45
3.5.2	Activity Diagram	53
3.5.3	Sequence Diagram	54
3.5.4	Deploymeny Diagram	57
3.6	Diagram Relasi	58
3.7	Kamus Data	61
3.8	Perancangan Menu & Tampilan	66

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1	Pemilihan Solusi	74
4.2	Spesifikasi Komputer	74
4.3	Implementasi Perancangan	75
4.3.1	Tingkat Sumber Data (<i>Data Layer</i>)	76
4.3.2	Tingkat Presentasi (<i>Application & Presentation Layer</i>)..	77
4.3.2.1	Login Aplikasi	77
4.3.2.2	Menu Service Desk	80
4.3.2.3	Menu Personal In Charge (PIC)	83
4.3.2.4	Menu Manajer Service Desk	85
4.4	Pengujian Perangkat Lunak	88

4.4.1	Pengujian <i>White Box</i>	88
4.4.2	Pengujian <i>Black Box</i>	91
4.4.3	Hasil Pengujian	94
4.4.4	Analisa Hasil Pengujian	98

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	101
5.2	Saran	102

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Local Service Desk	9
Gambar 2.2	Centralized Service Desk	10
Gambar 2.3	Virtual Service Desk	10
Gambar 2.4	Use Case Model	14
Gambar 2.5	Sequence Diagram	16
Gambar 2.6	Notasi Component Diagram	18
Gambar 2.7	Notasi Deployment Diagram	19
Gambar 2.8	Notasi Diagram Relasi Entitas	22
Gambar 2.9	Notasi Relasi Satu ke Satu	23
Gambar 2.10	Notasi Relasi Satu ke Banyak	23
Gambar 2.11	Notasi Relasi Banyak ke Banyak	23
Gambar 2.12	Diagram Classic Life Cycle Of Software Engineering	30
Gambar 2.13	Arsitektur SQL Server 2000	31
Gambar 2.14	Windows Utama PowerBuilder	34
Gambar 3.1	Struktur Organisasi IT PT XYZ	36
Gambar 3.2	Arsitektur Aplikasi ServiceDesk Call Logging System	44
Gambar 3.3	Use Case Diagram Aplikasi ServiceDesk Call Logging System	45
Gambar 3.4	Activity Diagram Aplikasi ServiceDesk Call Logging System	54
Gambar 3.5	Sequence Diagram Fungsi Service Desk	55

Gambar 3.6	Sequence Diagram Fungsi PIC	56
Gambar 3.7	Sequence Diagram Fungsi Manajer Service Desk	57
Gambar 3.8	Deployment Diagram Aplikasi ServiceDesk Call Logging System	58
Gambar 3.9	Diagram Relasi Aplikasi ServiceDesk Call Logging System	60
Gambar 3.10	Struktur Menu Aplikasi ServiceDesk Call Logging System	67
Gambar 3.11	Rancangan Layar Login Aplikasi	68
Gambar 3.12	Rancangan Layar Menu Service Desk Sub Menu Verifikasi & Entry Laporan Gangguan	68
Gambar 3.13	Rancangan Layar Menu Service Desk Sub Menu Display Kesalahan Eskalasi	69
Gambar 3.14	Rancangan Layar Menu Service Desk Sub Menu Sejarah/ Log Tiket Laporan	69
Gambar 3.15	Rancangan Layar Menu PIC Sub Menu Penerimaan Eskalasi	70
Gambar 3.16	Rancangan Layar Menu PIC Sub Menu Entry Solusi	70
Gambar 3.17	Rancangan Layar Menu PIC Sub Menu Sejarah/ Log Tiket Laporan	71
Gambar 3.18	Rancangan Layar Menu Manajer Service Desk Sub Menu Laporan Per Lokasi	71
Gambar 3.19	Rancangan Layar Menu Manajer Service Desk Sub Menu Laporan Per Jenis Insiden	72

Gambar 3.20	Rancangan Layar Menu Manajer Service Desk Sub Menu Laporan Insiden Berulang	72
Gambar 3.21	Rancangan Layar Menu Manajer Service Desk Sub Menu Sejarah/ Log Tiket Laporan	73
Gambar 4.1	Login Aplikasi	77
Gambar 4.2	Layar Menu Service Desk Sub Menu Verifikasi & Entry Laporan Gangguan	80
Gambar 4.3	Hasil Penomoran Otomatis	81
Gambar 4.4	Notifikasi Email Ticket Open Kepada Pelapor	81
Gambar 4.5	Layar Menu Service Desk Sub Menu Display Kesalahan Eskalasi	82
Gambar 4.6	Layar Menu Service Desk Sub Menu Sejarah/ Log Tiket Laporan	82
Gambar 4.7	Layar Menu PIC Sub Menu Penerimaan Eskalasi	83
Gambar 4.8	Layar Menu PIC Sub Menu Entry Solusi	84
Gambar 4.9	Notifikasi Email Ticket Closed Kepada Pelapor	84
Gambar 4.10	Layar Menu PIC Sub Menu Sejarah/ Log Tiket Laporan	85
Gambar 4.11	Layar Menu Manajer Service Desk Sub Menu Laporan Per Lokasi	86
Gambar 4.12	Layar Menu Manajer Service Desk Sub Menu Laporan Per Jenis Insiden	86
Gambar 4.13	Layar Menu Manajer Service Desk Sub Menu Laporan Insiden Berulang	87

Gambar 4.14	Layar Menu Manajer Service Desk Sub Menu Sejarah/ Log Tiket Laporan	88
Gambar 4.15	White Box Testing Login Aplikasi	89
Gambar 4.16	White Box Testing Notifikasi Email & Solusi	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Notasi-notasi pada State Machine Diagram	15
Tabel 2.2	Notasi-notasi pada Activity Diagram	17
Tabel 3.1	Spesifikasi Use Case Verifikasi & Entry Solusi Laporan Gangguan	46
Tabel 3.2	Spesifikasi Use Case Eskalasi PIC	48
Tabel 3.3	Spesifikasi Use Case Display Kesalahan Eskalasi	49
Tabel 3.4	Spesifikasi Use Case Entry Solusi	50
Tabel 3.5	Spesifikasi Use Case Query & Laporan	51
Tabel 3.6	Tabel Tbrequester	61
Tabel 3.7	Tabel Tbbranch	62
Tabel 3.8	Tabel Tbmedia	62
Tabel 3.9	Tabel Tbkomplain	62
Tabel 3.10	Tabel Tblogkomplain	63
Tabel 3.11	Tabel Tbsolusi	64
Tabel 3.12	Tabel Tbsalaheska	64
Tabel 3.13	Tabel Tbcategory	65
Tabel 3.14	Tabel Tbsubcategory	65
Tabel 3.15	Tabel Tbuser_db	65
Tabel 3.16	Tabel Tbgroup	66
Tabel 4.1	Skenario Pengujian	92
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Perangkat Lunak	95