



APLIKASI MANAJEMEN SURAT DEPARTEMEN
PENGAWASAN BANK DI BANK INDONESIA
DENGAN PHP DAN MY SQL

RICKI INDRA GUNAWAN

41508120041

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013



APLIKASI MANAJEMEN SURAT DEPARTEMEN
PENGAWASAN BANK DI BANK INDONESIA
DENGAN PHP DAN MY SQL

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

RICKI INDRA GUNAWAN

41508120041

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41508120041
Nama : RICKI INDRA GUNAWAN
Judul Skripsi : APLIKASI MANAJEMEN SURAT DEPARTEMEN
PENGAWASAN BANK DI BANK INDONESIA DENGAN
PHP DAN MY SQL

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

Jakarta, Juli 2013



(Ricki Indra Gunawan)

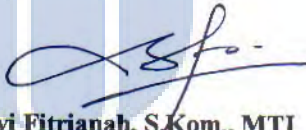
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41508120041
Nama : RICKI INDRA GUNAWAN
Judul Skripsi : APLIKASI MANAJEMEN SURAT DEPARTEMEN
PENGAWASAN BANK DI BANK INDONESIA DENGAN
PHP DAN MY SQL

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA, Juli 2013



Devi Fitriana, S.Kom., MTI

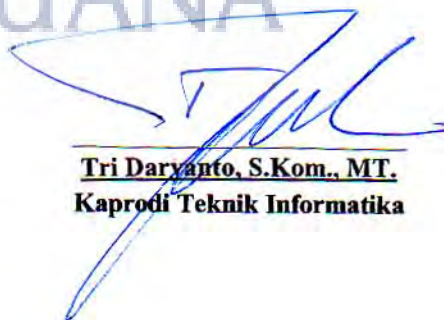
Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom
Koordinator Tugas Akhir



Tri Daryanto, S.Kom., MT.
Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Laporan skripsi yang berjudul “Aplikasi Manajemen Surat Pengawasan Bank Di Bank Indonesia Dengan PHP dan MySQL” ini di buat untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terimakasih kepada:

1. Devi Fitriana, ST, MTI., selaku pembimbing dalam menyelesaikan skripsi, terima kasih banyak atas bimbingan dan dukungannya.
2. Tri Daryanto, S.Kom., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
3. Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom, selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika.
4. Seluruh dosen dan staf program Strata-1 Universitas Mercu Buana.
5. Bapak, ibu, dan adik tercinta yang tidak ada hentinya dalam memberikan doa dan dukungan, serta kasih sayang kepada penulis.
6. Tri Agustini dan teman-teman dari Pengawasan Bank yang telah memberikan banyak dukungan.
7. Bayu Rinovandy, Pak Rahmat, Irvan Fanani dan teman-teman dari Universitas Mercu Buana Teknik Informatika angkatan 13 dan 14 tahun 2008 serta rekan-rekan lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu membantu penulis dalam setiap waktu dan kesempatan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan laporan skripsi ini. Semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Penulis, Juli 2013

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	6
2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak	6
2.1.2 Pengertian Rekayasa Lunak	6
2.1.3 Lapisan Dalam Rekayasa Perangkat Lunak	7
2.1.4 <i>Waterfall</i>	7
2.2 PHP	8
2.3 MySQL	9
2.4 Perancangan Basis Data	9
2.4.1 Desain Basis Data	9
2.4.1.1 Desain Basis Data Konseptual	10
2.4.1.2 Desain Basis Data Logikal	16
2.4.1.3 Desain Basis Data Fisikal	19
2.4.2 Pemilihan DBMS	22
2.5 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	23

2.5.1	<i>USE CASE</i>	23
2.5.1.1	Notasi <i>Use Case</i>	24
2.5.1.2	<i>Use Case Diagram</i>	25
2.5.2	<i>Activity Diagram</i>	26
2.5.3	<i>Sequence Diagram</i>	30
2.5.4	<i>Package Diagram</i>	32
2.5.5	<i>Object Diagram</i>	32
2.5.6	<i>Interaction Diagram</i>	33
2.5.7	<i>Class Diagram</i>	33
2.5.8	<i>State Machine Diagram</i>	36
2.5.9	<i>Deployment Diagram</i>	37
2.6	Surat.....	37
2.6.1	Pengertian Surat.....	37
2.6.2	Fungsi Surat.....	38
2.6.3	Manajemen Surat.....	38
2.7	<i>SMS GATEWAY</i>	38
2.7.1	Cara Kerja <i>SMS GATEWAY</i>	39
2.8	<i>GAMMU</i>	39
2.8.1	Cara Kerja <i>GAMMU</i>	40
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		
3.1	Analisis dan Proses Bisnis Yang Berjalan.....	42
3.1.1	Struktur Organisasi.....	42
3.1.2	Alur Surat Eksternal dan Surat Internal.....	43
3.1.2.1	Alur Surat Eksternal.....	44
3.1.2.2	Alur Surat Internal.....	46
3.2	Analisis Permasalahan.....	49
3.3	Analisis Pemecahan Masalah Yang Diusulkan.....	49
3.4	Perancangan Aplikasi.....	50
3.4.1	Perancangan UML.....	50
3.4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	50
3.4.1.2	<i>Activity Diagram</i>	54

3.4.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	58
3.5 Perancangan Konsep.....	62
3.5.1 Perancangan Basis Data.....	62
3.5.2 <i>Spesifikasi Database</i>	64
3.5.3 Diagram / Arsitektur Sistem Dan SMS Gateway.....	67
3.6 Perancangan Antar Muka.....	67
3.6.1 Rancangan Halaman <i>Login</i>	67
3.6.2 Rancangan Halaman <i>Registrasi</i>	68
3.6.3 Rancangan Halaman Utama <i>User</i>	68
3.6.4 Rancangan Halaman Utama Admin.....	69
3.6.5 Rancangan Halaman Input.....	69
3.6.6 Rancangan Halaman <i>View laporan</i>	70
3.6.7 Rancangan Halaman Manajemen Admin.....	70
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
4.1 Implementasi.....	72
4.1.1 Pembatasan Implementasi.....	72
4.2 Spesifikasi Sistem.....	72
4.3 Implementasi Basis Data.....	73
4.3.1 Implementasi Tabel Manajemen Surat.....	73
4.4 Implementasi Antar Muka.....	75
4.4.1 <i>Diagram Hirarki Interface</i>	75
4.4.2 Tampilan <i>Interface</i>	76
4.5 Pengujian.....	81
4.5.1 Skenario Pengujian.....	82
4.5.2 Hasil Pengujian.....	84
4.5.3 Analisis Hasil Pengujian.....	86
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lapisan Rekayasa Perangkat Lunak.....	7
Gambar 2.2 <i>Waterfall Model</i>	7
Gambar 2.3 <i>ERD</i> Surat.....	11
Gambar 2.4 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 2.5 Contoh <i>Activity Diagram Login</i>	30
Gambar 2.6 Contoh <i>Sequence Diagram Login</i>	31
Gambar 2.7 Contoh <i>Class Diagram</i> Sistem Pembelian.....	36
Gambar 2.8 Cara Kerja <i>SMS Gateway</i>	39
Gambar 2.9 Cara Kerja <i>Gammu</i>	40
Gambar 3.1 <i>Flow Map</i> Surat Eksternal.....	44
Gambar 3.2 <i>Flow Map</i> Surat Internal.....	46
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Aplikasi Manajemen Surat.....	49
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Registrasi.....	52
Gambar 3.5 <i>Activity diagram</i> proses login.....	53
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Mencari Data Surat dan View Laporan.....	53
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Proses Menginput Surat.....	54
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Proses Kelola User.....	55
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi.....	56
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	57
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Mencari Data Surat Dan View Laporan.....	58
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Menginput Data Surat.....	58
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola User.....	59
Gambar 3.14 Atribut Pada Entitas Surat.....	60
Gambar 3.15 Atribut Pada Entitas User.....	61
Gambar 3.16 Relasi AntarAtribut.....	61
Gambar 3.17 <i>Class Diagram</i> Perancangan Aplikasi Manajemen Surat.....	62
Gambar 3.18 Halaman Login.....	65

Gambar 3.19 Halaman Registrasi.....	65
Gambar 3.20 Halaman Utama User.....	66
Gambar 3.21 Halaman Utama Admin.....	66
Gambar 3.22 Halaman Input.....	67
Gambar 3.23 Halaman View Laporan.....	67
Gambar 3.24 Halaman Manajemen Admin.....	68
Gambar 4.1 Database Surat.....	70
Gambar 4.2 Implementasi Tabel tsurat.....	71
Gambar 4.3 Implementasi Tabel tuser.....	72
Gambar 4.4 Diagram Hirarki Interface.....	72
Gambar 4.5 Halaman Form Registrasi.....	73
Gambar 4.6 Notifikasi Required Field.....	73
Gambar 4.7 Halaman Form Login.....	74
Gambar 4.8 Error Login 1.....	74
Gambar 4.9 Error Login 2.....	75
Gambar 4.10 Error Login 3.....	75
Gambar 4.11 Error Login 4.....	75
Gambar 4.12 Halaman Utama User.....	76
Gambar 4.13 Halaman Utama Admin.....	76
Gambar 4.14 Form Input.....	77
Gambar 4.15 Form Laporan.....	77
Gambar 4.16 Form Manajemen Admin.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Fully Dressed Template</i>	24
Tabel 2.2 Notasi <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	30
Tabel 2.4 Simbol <i>Package Diagrams</i>	32
Table 2.5 Notasi pada <i>Class Diagram</i>	34
Tabel 2.6 Notasi <i>State Machine Diagram</i>	36
Tabel 3.1 Tabel Surat.....	62
Tabel 3.2 Tabel User.....	63
Tabel 4.1 Skenario Pengujian.....	79
Tabel 4.2 Hasil Pengujian.....	81

