

Yayasan Mercu Bhakti	
UNIVERSITAS MERCU BUANA	
Perpustakaan	
Sumber :	<u>Sumbangan</u>
Tanggal :	<u>28.10.13</u>
No. Reg. :	1. <u>S1213111 66</u>
	2. <u>S1K/15/13/083</u>



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI MOBILE BLACKBERRY UNTUK PENGADUAN GANGGUAN
DI DINAS MTG PT. PGN**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

MERCU BUANA

Oleh:

Niken Astria Safitri

41509110094

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2013**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Niken Astria Safitri

NIM : 41509110094

Judul : **APLIKASI MOBILE BLACKBERRY UNTUK PENGADUAN
GANGGUAN DI DINAS MTG PT. PGN**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini tidak memuakarya atau bagian dari karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dalam daftar pustaka sebagaimana layaknya karya ilmiah.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Agustus 2013



Penulis

Niken Astria Safitri

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41509110094

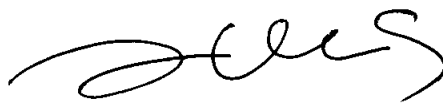
Nama : Niken Astria Safitri

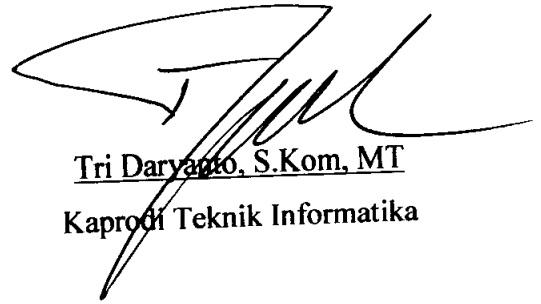
Judul : **APLIKASI MOBILE BLACKBERRY UNTUK PENGADUAN
GANGGUAN DI DINAS MTG PT. PGN**

Disetujui,

JAKARTA, 29 Agustus 2013


MERCU BUANA
Sabar Rudiarto, S. Kom. M.Kom
Pembimbing


Sabar Rudiarto, S. Kom. M.Kom
Pembimbing


Tri Daryanto, S.Kom, MT
Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas berkat dan karuniaNya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga terselesaikannya Tugas Akhir yang berjudul “APLIKASI MOBILE BLACKBERRY UNTUK PENGADUAN GANGGUAN DI DINAS MTG PT. PGN” sebagai salah satu syarat untuk menempuh sidang Sarjana guna mencapai gelar kesarjanaan pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Sabar Rudiarto, S. Kom., M.Kom. selaku pembimbing Tugas Akhir dan Koordinator Tugas Akhir pada program studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan koreksi dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Tri Daryanto, S.Kom, M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Seluruh Dosen Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah mendukung penulis baik materi maupun semangat.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dorongan moril dan doanya.

5. Suami atas segala dukungan dan semangatnya.
6. Dan semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan senantiasa melimpahkan rahmat dan karuniaNya, Amin.

Jakarta, 29 Agustus 2013

Niken Astria Safitri



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.6.1 Metode Waterfall	3
1.6.2 Metode Prototype.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Aplikasi Mobile	7
2.1.1 Definisi Aplikasi Mobile	7
2.1.3 Karakteristik Aplikasi Mobile	7
2.2 Blackberry	8
2.3 Teori-Teori Rekayasa Perangkat Lunak.....	8

2.3.1	Software Process.....	8
2.3.2	Process Framework	8
2.3.3	Waterfall Process Model	9
2.3.4	Framework.....	9
	2.3.4.1 Model View Controller Architectural Pattern.....	10
	2.3.4.2 Unified Modelling Language.....	11
2.4	Pemrograman Berorientasi Objek.....	18
	2.4.1 Beberapa Istilah pada Pemrograman Berorientasi Objek.....	19
2.5	Basis Data.....	21
	2.5.1 Database Management System.....	22
	2.5.2 Keuntungan Database Management System.....	22
	2.5.3 Komponen Utama DBMS.....	23
	2.5.4 Model Basis Data.....	23
	2.5.5 Perancangan Basis Data.....	25
2.6	Java	25
	2.6.1 Kelebihan Java.....	26
2.7	MySQL.....	28
2.8	PHP.....	31
	2.8.1 Syarat Untuk Menjalankan PHP.....	31
2.9	Teknik Pengujian Perangkat Lunak dan Pengujian Sistem.....	32
	2.9.1 Testing (Pengujian Perangkat Lunak).....	32
	2.9.2 Tujuan Pengujian Perangkat Lunak.....	33
	2.9.3 Strategi Pengujian Perangkat Lunak.....	33
	2.9.4 Black Box (Functionality) Testing	34
	2.9.5 White Box (Structural) Testing.....	35

2.10	Sekilas PGN.....	37
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		39
3.1	Analisa Sistem	39
3.2	Analisa Kebutuhan.....	39
3.2.1	Analisa Kebutuhan Fungsional	39
3.2.2	Analisa Kebutuhan Non Fungsional.....	40
3.2.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	40
3.2.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	41
3.2.2.3	Peraturan.....	41
3.3	Perancangan Sistem.....	42
3.3.1	Perancangan Sistem Yang Akan Dibangun (<i>Use Case</i> Diagram).....	42
3.3.2	Perancangan Alur Kerja (Activity Diagram).....	53
3.3.3	Perancangan Interaksi Antar Objek (Sequence Diagram).59	
3.3.4	Perancangan Basis Data.....	65
3.3.5	Perancangan Antar Muka	66
3.3.5.1	Perancangan Antar Muka Website.....	66
3.3.5.2	Perancangan Antar Muka Aplikasi Blackberry	70

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	75
4.1 Implementasi	75
4.1.1 Implementasi Basis Data	75
4.1.2 Implementasi Antar Muka	77
4.1.2.1 Perancangan Antar Muka Website.....	77
4.1.2.2 Perancangan Antar Muka Aplikasi Blackberry	82
4.2 Verifikasi Pengujian.....	88
4.3 Skenario Pengujian.....	93
4.4 Hasil Pengujian	97
4.5 Analisis Hasil Pengujian	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	103
5.1 Kesimpulan	103
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall.....	4
Gambar 1.2 Metode Prototype.....	5
Gambar 2.1 MVC Architecture Pattern	11
Gambar 2.2 Contoh Use Case Diagram	13
Gambar 2.3 Contoh Class Diagram.....	14
Gambar 2.4 Contoh Statechart Diagram	15
Gambar 2.5 Contoh Collaboration Diagram	16
Gambar 2.6 Contoh Sequence Diagram	17
Gambar 2.7 Contoh Component Diagram	17
Gambar 2.8 Contoh Collaboration Diagram.....	18
Gambar 2.9 Contoh Deployment	19
Gambar 2.10 PHP MyAdmin.....	31
Gambar 3.1 Use Case Administrator.....	43
Gambar 3.2 Use Case Operator	49
Gambar 3.3 Use Case Teknisi	51
Gambar 3.4 Sequence Diagram Balas Pesan Gangguan	54
Gambar 3.5 Sequence Diagram Hapus Gangguan.....	54
Gambar 3.6 Sequence Diagram Buat User Baru.....	55
Gambar 3.7 Sequence Diagram Edit Data User	55
Gambar 3.8 Sequence Diagram Hapus Pesan Gangguan	56

Gambar 3.9 Sequence Diagram Balas Pesan Gangguan.....	56
Gambar 3.10 Sequence Diagram Buat Laporan Baru	57
Gambar 3.11 Sequence Diagram Pesan Balasan.....	57
Gambar 3.12 Sequence Diagram Melihat Informasi Teknisi.....	58
Gambar 3.13 Sequence Diagram Balas Pesan Gangguan.....	58
Gambar 3.14 Sequence Diagram Hapus Gangguan.....	59
Gambar 3.15 Activity Diagram Login	60
Gambar 3.16 Activity Diagram Melihat Informasi Gangguan	60
Gambar 3.17 Activity Diagram Balas Pesan Gangguan dan Hapus Pesan Gangguan.....	61
Gambar 3.18 Activity Diagram Tambah User	61
Gambar 3.19 Activity Diagram Edit User	62
Gambar 3.20 Activity Diagram Hapus User	63
Gambar 3.21 Activity Diagram Balas Pesan Gangguan dan Hapus Pesan Gangguan.....	63
Gambar 3.22 Activity Diagram Melihat Pesan Balasan	64
Gambar 3.23 Activity Diagram Membuat Laporan Baru	64
Gambar 3.24 Activity Diagram Melihat Detil Teknisi.....	64
Gambar 3.25 Tampilan Awal Website	67
Gambar 3.26 Tampilan Halaman Login-	67
Gambar 3.27 Halaman Home Admin	68
Gambar 3.28 Halaman User	68
Gambar 3.29 Halaman Home Teknisi	69
Gambar 3.30 Halaman Balas Pesan gangguan	69
Gambar 3.31 Tampilan Halaman Login Operator	70

Gambar 3.32 Tampilan Halaman Menu Utama	70
Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Buat Laporan Gangguan	71
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Berhasil Mengirimkan Laporan.....	71
Gambar 3.35 Rancangan Tampilan Melihat Balasan Pesan	72
Gambar 3.36 Rancangan Tampilan Melihat Isi Pesan	72
Gambar 3.37 Rancangan Tampilan Melihat Informasi Teknisi..	73
Gambar 3.38 Rancangan Tampilan Melihat Detil Teknisi	73
Gambar 4.1 Database Blackberry.....	75
Gambar 4.2 Struktur Table Message	76
Gambar 4.3 Struktur Tabel MessageUser	76
Gambar 4.4 Struktur Tabel User.....	77
Gambar 4.5 Halaman Homepage.....	77
Gambar 4.6 Halaman login	78
Gambar 4.7 Halaman Home yang berisi informasi gangguan.....	78
Gambar 4.8 Halaman Balas Pesan Gangguan	79
Gambar 4.9 Halaman Data User.....	79
Gambar 4.10 Halaman update Data User	80
Gambar 4.11 Halaman Penyimpanan Update Data User	80
Gambar 4.12 Halaman Hapus User	81
Gambar 4.13 Halaman Pesan Gangguan	81
Gambar 4.14 Membuka Blackberry Simulator.....	82
Gambar 4.15 Login Operator	83
Gambar 4.16 Menu Blackberry Operator.....	83
Gambar 4.17 Buat Laporan Baru.....	84

Gambar 4.18 Melihat Balasan	85
Gambar 4.19 Baca Pesan Balasan	85
Gambar 4.20 Isi Pesan Balasan	86
Gambar 4.21 Data Teknisi.....	86
Gambar 4.22 Daftar Teknisi.....	87
Gambar 4.23 Informasi Detil Teknisi.....	87
Gambar 4.24 Keluar Dari Menu	88



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman Konsep Dasar UML	12
Tabel 3.1 Struktur Tabel Message.....	65
Tabel 3.2 Struktur Tabel MessageUser.....	65
Tabel 3.3 Struktur Tabel User.....	66
Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian dengan Aktor Admin	75
Tabel 4.2 Tabel Skenario Pengujian dengan Aktor Teknisi.....	89
Tabel 4.3 Tabel Skenario Pengujian dengan Aktor Operator.....	93
Tabel 4.4 Tabel Hasil Pengujian dengan Aktor Admin.....	97
Tabel 4.5 Tabel Hasil Pengujian dengan Aktor Teknisi.....	99
Tabel 4.6 Tabel Hasil Pengujian dengan Aktor Operator.....	100

UNIVERSITAS
MERCU BUANA