



**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
REKONSILIASI PEMBAYARAN MITRA  
GRAPARI TELKOMSEL**



**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2013**



**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
REKONSILIASI PEMBAYARAN MITRA  
GRAPARI TELKOMSEL**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:  
Adi Santoso  
41811110069

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2013**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41811110069

Nama : Adi Santoso

Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
REKONSILIASI PEMBAYARAN MITRA GRAPARI  
TELKOMSEL

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut

Jakarta, .....<sup>24</sup> Agustus 2013



Adi Santoso

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41811110069

Nama : Adi Santoso

Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
REKONSILIASI PEMBAYARAN MITRA GRAPARI  
TELKOMSEL

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI.

JAKARTA, .....<sup>24</sup> Agustus 2013

UNIVERSITAS  
*Ratna M*  
MERCU BUANA

Ratna Mutu Manikam, S. Kom, MT

Dosen Pembimbing

## LEMBAR PENGESAHAN


NIM : 41811110069

Nama : Adi Santoso

Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
REKONSILIASI PEMBAYARAN MITRA GRAPARI  
TELKOMSEL

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN.

JAKARTA, ..... 21 September 2013 .....



UNIVERSITAS

Ratna Mutu Manikam, S. Kom, MT

MERCU BUANA

Dosen Pembimbing



Bagus Priambodo, ST, MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI

KaProdi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan tugas akhir yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana ini dapat selesai sebagaimana mestinya.

Laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun akan senantiasa diterima dengan lapang hati.

Dengan segala keterbatasan, laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan juga *support* dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, dihaturkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT selaku pembimbing tugas akhir,
2. Ibu Nur Ani, ST, MMSI selaku Kepala Prodi Sistem Informasi,
3. Bapak Bagus Priambodo, ST, MTI selaku Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi,
4. Bapak dan Ibu tercinta, dan keluarga atas motivasi dan dukungan baik moril maupun materiil,
5. Saudara dan sahabat-sahabat terutama Rekan Angkatan XIX yang telah memberikan dukungan moril untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini,
6. Rekan-rekan staf Telkomsel di Departemen Partnership Performance dan Tools Data Management atas dukungan yang tidak pernah bosan, dan
7. Adinda Ruri Anjarsari atas pengertian dan *support* yang tiada henti.
8. Saudara Ridwan Fauzi atas bantuan dan *tutorial*-nya.

Semoga Allah membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya. Aamiin.

Jakarta, Agustus 2013

Adi Santoso

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 PERUMUSAN MASALAH .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 BATASAN MASALAH.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 TUJUAN DAN MANFAAT.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>6</b>
<b>1.6 SISTEMATIKA PENULISAN .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB II.....</b>	<b>9</b>
<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 KONSEP DASAR DATA .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.1 Klasifikasi Data.....</b>	<b>10</b>

2.2	PENGOLAHAN DATA .....	11
2.3	KONSEP DASAR SISTEM .....	13
2.3.1	Teori Sistem.....	13
2.3.2	Karakteristik Sistem.....	13
2.3.3	Klasifikasi Sistem .....	15
2.4	KONSEP DASAR INFORMASI.....	16
2.4.1	Pengertian Informasi.....	16
2.4.2	Kualitas Informasi.....	16
2.5	KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI .....	18
2.5.1	Pengertian Sistem Informasi.....	18
2.5.2	Komponen Dan Jenis Sistem Informasi.....	18
2.6	METODE WATERFALL.....	19
2.7	KONSEP DASAR BASIS DATA .....	21
2.7.1	Pengertian Basis Data.....	21
2.7.2	Sistem Basis Data .....	21
2.7.3	Perancangan Basis Data.....	23
2.7.4	Kamus Data.....	25
2.8	KONSEP DASAR BERORIENTASI OBJEK .....	27
2.8.1	Analisa Dan Perancangan Berorientasi Objek.....	27
2.8.2	Unified Modeling Language (UML) .....	28
2.8.3	Diagram Uml .....	28



2.9	PHP: HYPERTEXT PREPROCESSOR .....	39
2.10	PENGENALAN MYSQL .....	41
2.11	METODE PEGUJIAN .....	43
2.11.1	Metode White Box .....	43
2.11.2	Metode Black Box .....	45
2.12	KONSEP DASAR REKONSILIASI PEMBAYARAN .....	47
2.12.1	Definisi Rekonsiliasi Pembayaran .....	47
2.12.2	Prosedur Rekonsiliasi .....	47
2.12.3	Formula Perhitungan Proses Rekonsiliasi .....	48
BAB III	.....	49
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	.....	49
3.1	PROFIL PERUSAHAAN .....	49
3.2	VISI DAN MISI PERUSAHAAN .....	50
3.2.1	Visi PT Telkomsel .....	51
3.2.2	Misi PT Telkomsel.....	51
3.3	STRUKTUR ORGANISASI .....	52
3.4	PARTNERSHIP PERFORMANCE DEPARTEMENT .....	53
3.4.1	Tanggung Jawab Utama.....	53
3.4.2	Output .....	57
3.5	ANALISA SISTEM BERJALAN.....	58
3.5.1	Use Case Diagram Sistem Berjalan Proses Rekonsiliasi.....	59

3.6	IDENTIFIKASI KEBUTUHAN.....	66
3.7	PERANCANGAN SISTEM USULAN .....	69
3.7.1	Use Case Diagram Sistem Usulan .....	70
3.7.2	Activity Diagram Sistem Usulan .....	76
3.7.3	Sequence Diagram Sistem Usulan.....	81
3.7.4	Class Diagram Sistem Usulan.....	90
3.8	PERANCANGAN DATABASE .....	90
3.8.1	Struktur Tabel .....	90
3.9	RANCANGAN LAYAR .....	96
3.9.1	Rancangan Layar Form Login .....	96
3.9.2	Rancangan Layar Form Menu Utama.....	96
3.9.3	Rancangan Layar Form My Account.....	97
3.9.4	Rancangan Layar Form Kehadiran.....	97
3.9.5	Rancangan Layar Form Monitoring Status KPI.....	98
3.9.6	Rancangan Layar Form Submit Lembur .....	98
3.9.7	Rancangan Layar Form Approval Lembur.....	99
3.9.8	Rancangan Layar Form Monitoring Rekonsiliasi.....	99
3.9.9	Rancangan Layar Form Entry Nilai Rekonsiliasi .....	100
3.9.10	Rancangan Layar Form Cetak Laporan .....	100
BAB IV	.....	101
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SITEM	.....	101

4.1	IMPLEMENTASI.....	101
4.1.1	Implementasi Basis Data .....	101
4.1.2	Implementasi Halaman Layar .....	111
4.2	PENGUJIAN SISTEM .....	129
4.2.1	Prosedur Pengujian .....	129
4.2.2	Skenario dan Hasil Pengujian.....	130
4.2.3	Skenario Pengujian .....	130
4.2.4	Hasil Pengujian .....	134
4.2.5	Analisa Hasil Pengujian.....	138
BAB V	.....	139
PENUTUP	.....	139
5.1	KESIMPULAN .....	139
5.2	SARAN .....	140
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Struktur Data .....	26
Tabel 2.2 Contoh Struktur Data [www.w3schools.com] .....	26
Tabel 2.3 Tabel Simbol Use Case Diagram .....	30
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram .....	32
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram .....	35
Tabel 2.6 Simbol Class Diagram .....	38
Tabel 2.7 Tabel Fasilitas-fasilitas pada PHP.....	40
Tabel 3.1 Skenario Use Case Mengecek Rekap Lembur.....	60
Tabel 3.2 Skenario Use case Membuat Laporan Realisasi Kehadiran.....	60
Tabel 3.3 Skenario Use case Monitoring Nilai KPI.....	61
Tabel 3.4 Skenario Use case Entry Lembur.....	61
Tabel 3.5 Skenario Use case Membuat Laporan.....	61
Tabel 3.6 Skenario Use case Merevisi Lembur .....	62
Tabel 3.7 Skenario Use case Menarik Nilai.....	62
Tabel 3.8 Skenario Use case Mengkonversi Nilai Kehadiran.....	62
Tabel 3.9 Skenario Use case Mengunggah Nilai Kehadiran.....	63
Tabel 3.10 Skenario Use case Menyetujui BAK .....	63
Tabel 3.11 Skenario Use case Mengolah Nilai KPI.....	63
Tabel 3.12 Skenario Use case Mengolah Data Lembur.....	64

Tabel 3.13 Skenario Use case Membuat Laporan Rekonsiliasi.....	64
Tabel 3.14 Skenario Use case Minning Rekap Nilai KPI.....	64
Tabel 3.15 Skenario Use case Minning Rekap Lembur .....	65
Tabel 3.16 Skenario Use case Melakukan Payroll Internal .....	65
Tabel 3.17 Skenario Use case Sharing Dokumen .....	65
Tabel 3.18 Skenario Use case Membuat Tagihan.....	66
Tabel 3.19 Skenario Use case Meeting Rekonsiliasi .....	66
Tabel 3.20 Skenario Use case Entry Lembur.....	70
Tabel 3.21 Skenario Use case Mengecek Pengajuan Lembur .....	71
Tabel 3.22 Skenario Use case Mencetak Rekap Lembur.....	71
Tabel 3.23 Skenario Use case Menarik Nilai.....	72
Tabel 3.24 Skenario Use case Entry Realisasi Kehadiran .....	72
Tabel 3.25 Skenario Use case Monitoring Nilai KPI.....	72
Tabel 3.26 Skenario Use case Submit BAK KPI.....	73
Tabel 3.27 Skenario Use case Checked BAK KPI .....	73
Tabel 3.28 Skenario Use case Approve BAK KPI .....	73
Tabel 3.29 Skenario Use case Mencetak Rekap KPI.....	74
Tabel 3.29 Skenario Use case Minning Data Rekonsiliasi .....	75
Tabel 3.30 Skenario Use case Submit Nilai Rekonsiliasi .....	75
Tabel 3.31 Skenario Use case Upload Evidence.....	75
Tabel 3.32 Skenario Use case Monitoring Data Rekonsiliasi.....	76
Tabel 3.33 Skenario Sequence Diagram Entry Lembur .....	81

Tabel 3.34 Skenario Sequence Diagram Pengajuan Lembur.....	82
Tabel 3.35 Skenario Sequence Diagram Menarik Nilai .....	83
Tabel 3.36 Skenario Sequence Diagram Entry Realisasi Kehadiran.....	84
Tabel 3.37 Skenario Sequence Diagram Submit BAK KPI .....	85
Tabel 3.38 Skenario Sequence Diagram Checked BAK KPI.....	86
Tabel 3.39 Skenario Sequence Diagram Approve BAK KPI .....	87
Tabel 3.40 Skenario Sequence Diagram Submit Nilai Rekonsiliasi.....	88
Tabel 3.41 Skenario Sequence Diagram Mencetak Laporan.....	89
Tabel 3.42 Tabel t_unit_branch .....	91
Tabel 3.43 Tabel t_employee.....	91
Tabel 3.44 Tabel t_appofile.....	92
Tabel 3.45 Tabel t_user.....	92
Tabel 3.46 Tabel t_attendance .....	93
Tabel 3.47 Table t_overtime .....	93
Tabel 3.48 Tabel t_overtime_history .....	93
Tabel 3.49 Tabel t_bak.....	94
Tabel 3.50 Tabel t_bak_history .....	94
Tabel 3.51 Tabel t_harga_seat_201301 .....	94
Tabel 3.52 Tabel t_kpi .....	95
Tabel 3.53 Tabel t_rekon .....	95
Tabel 4.1 Skenario Pengujian .....	130
Tabel 4.2 Hasil Pengujian .....	134

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemrosesan Data [Sutabri, 2012] .....	10
Gambar 2.2 SDLC Waterfall [Nugroho, 2010].....	20
Gambar 2.3 Contoh Use Case Diagram [Nugroho, 2010] .....	29
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram [Nugroho, 2010] .....	32
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram [Nugroho, 2010].....	35
Gambar 2.6 Contoh Class Diagram [Nugroho, 2010].....	37
Gambar 2.7 Contoh Source Code PHP [www.w3schools.com] .....	40
Gambar 2.8 Contoh Query MySQL [www.w3schools.com].....	42
Gambar 2.9 Tujuan Testing Perangkat Lunak [Rizky, 2011] .....	43
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Customer Care Management .....	52
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan Proses Rekonsiliasi .....	59
Gambar 3.3 Use Case Usulan Submit Lembur .....	70
Gambar 3.4 Use Case Usulan Submit KPI.....	71
Gambar 3.5 Use Case Usulan Proses Rekonsiliasi .....	74
Gambar 3.6 Activity Diagram Usulan Entry Lembur .....	76
Gambar 3.7 Activity Diagram Usulan Mengecek Pengajuan Lembur .....	77
Gambar 3.8 Activity Diagram Sistem Usulan Menarik Nilai .....	77

Gambar 3.9 Activity Diagram Sistem Usulan Entry Realisasi Kehadiran.....	78
Gambar 3.10 Activity Diagram Sistem Usulan Submit BAK KPI.....	78
Gambar 3.11 Activity Diagram Sistem Usulan Checked KPI.....	79
Gambar 3.12 Activity Diagram Sistem Usulan Approve BAK KPI.....	79
Gambar 3.13 Activity Diagram Sistem Usulan Submit Nilai Rekonsiliasi .....	80
Gambar 3.14 Activity Diagram Sistem Usulan Mencetak Laporan .....	80
Gambar 3.15 Sequence Diagram Usulan Entry Lembur.....	81
Gambar 3.16 Sequence Diagram Usulan Mengecek Pengajuan Lembur .....	82
Gambar 3.17 Sequence Diagram Usulan Menarik Nilai.....	83
Gambar 3.18 Sequence Diagram Usulan Entry Realisasi Kehadiran .....	84
Gambar 3.19 Sequence Diagram Usulan Submit BAK KPI.....	85
Gambar 3.20 Sequence Diagram Usulan checked BAK KPI .....	86
Gambar 3.21 Sequence Diagram Usulan Approve BAK KPI .....	87
Gambar 3.22 Sequence Diagram Usulan Submit Nilai Rekonsiliasi.....	88
Gambar 3.23 Sequence Diagram Usulan Mencetak Laporan .....	89
Gambar 3.24 Class Diagram Sistem Usulan .....	90
Gambar 3.25 Rancangan Layar Form Login.....	96
Gambar 3.26 Rancangan Layar Form Menu Utama .....	96
Gambar 3.27 Rancangan Layar Form My Account .....	97
Gambar 3.28 Rancangan Layar Form Kehadiran .....	97
Gambar 3.29 Rancangan Layar Form Monitoring Status KPI.....	98
Gambar 3.30 Rancangan Layar Form Submit Lembur .....	98



Gambar 3.31 Rancangan Layar Form Approval Lembur .....	99
Gambar 3.32 Rancangan Layar Form Monitoring Rekonsiliasi .....	99
Gambar 3.33 Rancangan Layar Form Entry Nilai Rekonsiliasi .....	100
Gambar 3.34 Rancangan Layar Form Reporting .....	100
Gambar 4.1 Tampilan database dbrekonsiliasi .....	101
Gambar 4.2 Tampilan Tabel t_unit_branch .....	102
Gambar 4.3 Tampilan Tabel t_employee.....	103
Gambar 4.4 Tampilan Tabel t_approfile.....	104
Gambar 4.5 Tampilan Tabel t_user.....	105
Gambar 4.6 Tampilan Tabel t_attendance .....	106
Gambar 4.7 Tampilan Tabel t_overtime .....	106
Gambar 4.8 Tampilan Tabel t_overtime_history.....	107
Gambar 4.9 Tampilan Tabel t_bak.....	108
Gambar 4.10 Tampilan Tabel t_bak_history .....	108
Gambar 4.11 Tampilan Tabel t_harga_seat_201301 .....	109
Gambar 4.12 Tampilan Tabel t_kpi .....	109
Gambar 4.13 Tampilan Tabel t_rekon .....	110
Gambar 4.14 Layar Login.....	111
Gambar 4.15 Layar Home.....	112
Gambar 4.16 Layar My Account .....	113
Gambar 4.17 Layar Monitoring Kehadiran.....	113
Gambar 4.18 Layar Monitoring Status KPI.....	115

Gambar 4.19 Layar Monitoring Lembur.....	117
Gambar 4.20 Layar Submit Lembur .....	118
Gambar 4.21 Layar Monitoring Rekonsiliasi.....	120
Gambar 4.22 Layar Entry Nilai Rekonsiliasi .....	121
Gambar 4.23 Layar Cetak Rekap KPI .....	123
Gambar 4.24 Layar Cetak Rekap Lembur .....	124
Gambar 4.25 Layar Cetak BAK KPI .....	125
Gambar 4.26 Layar Cetak Rekon KPI .....	127
Gambar 4.27 Layar Cetak Rekon Lembur .....	128
Gambar 4.28 Layar Help.....	129

