



**SISTEM INFORMASI PERUBAHAN DAYA LISTRIK PADA  
PLN WILAYAH JAKARTA DAN TANGERANG  
BERBASIS WEB**

**ISMAIL HERI WIJAYA  
41807010016**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2011**



**SISTEM INFORMASI PERUBAHAN DAYA LISTRIK PADA  
PLN WILAYAH JAKARTA DAN TANGERANG  
BERBASIS WEB**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan sebagai melengkapi salah satu syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

**ISMAIL HERI WIJAYA**

**418070100616**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2011**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ismail Heri Wijaya

Nim : 41807010-016

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : SISTEM INFORMASI PERUBAHAN DAYA LISTRIK PADA  
PLN WILAYAH JAKARTA DAN TANGERANG BERBASIS  
WEB

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

Jakarta, 25 Juli 2011

Penulis

Ismail Heri Wijaya

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Ismail Heri Wijaya  
NIM : 41807010-016  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul : SISTEM INFORMASI PERUBAHAN DAYA LISTRIK  
PADA PLN WILAYAH JAKARTA DAN TANGERANG  
BERBASIS WEB

Telah disidangkan, diperiksa, disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui

Pembimbing

Bambang Jokonowo, S.Si., MTI

Mengesahkan

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Kordinator Tugas Akhir

Nur Ani, ST, MMSI

Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini yang berjudul *SISTEM INFORMASI PERUBAHAN DAYA LISTRIK PADA PLN WILAYAH JAKARTA DAN TANGERANG BERBASIS WEB*. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan S1 Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyusun laporan Tugas Akhir ini, baik berupa tenaga, pikiran, bimbingan, serta doa yang diberikan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua penulis yaitu Bpk. Rudi Wijaya dan Almarhumah Misnah Wati yang menjadi inspirasi dan penyemangat dalam hidup penulis.
2. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI, selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan masukan kepada Penulis.
3. Nur Ani, ST., MMSI, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Ir. Fajar Masya, MMSI, selaku Dosen Tetap Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Wachyu Hari Haji, S.Kom., MMSI selaku Dosen Tetap Program Studi Sistem Informasi dan Pembina Kemahasiswaan Fasilkom Universitas Mercu Buana.
6. Drs. Met Sekendra, selaku Staff Lab. Komputer Fasilkom yang telah banyak menasehati penulis.
7. Kepada Teman-teman angkatan 2007 yang telah memberikan semangat dan bantuannya dalam penulisan tugas akhir ini.
8. Untuk Mas Kustan selaku staff PLN yang memberikan banyak informasi dalam penulisan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua khususnya pada pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih belum sempurna dikarenakan sebagai manusia penulis memiliki banyak sekali keterbatasan akan ilmu pengetahuan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi memperbaiki kekurangan yang ada pada penulis. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Jakarta, 26 Juli 2011

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAKSI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	2
1.5. Metode Penelitian .....	3
1.6. Metodologi Perancangan.....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Pengertian Sistem .....	6
2.1.1. Karakteristik Sistem .....	6
2.1.2. Klasifikasi Sistem .....	8
2.1.3. Pengertian Informasi .....	8
2.1.4. Siklus Informasi .....	8
2.1.5. Kualitas Informasi .....	9
2.1.6. Nilai Informasi .....	9
2.1.7. Pengertian Sistem Informasi .....	10
2.2. Analisa dan Perancangan Perangkat Lunak .....	10
2.2.1 Metode Waterfall .....	10
2.3. Perancangan Basis Data .....	11

2.3.1.	Basis Data .....	11
2.3.2.	Perancangan Basis Data .....	12
2.3.3.	Konsep Dasar Sistem Basis Data.....	13
2.4.	Pemodelan Sistem .....	14
2.4.1.	<i>Use Case Diagram</i> .....	14
2.4.2.	<i>Activity Diagram</i> .....	16
2.4.3.	<i>Sequence Diagram</i> .....	18
2.4.4.	<i>Class Diagram</i> .....	19
2.5.	Perangkat Lunak.....	20
2.5.1.	<i>MySQL</i> .....	20
2.5.2.	<i>PHP</i> .....	20
2.5.3.	<i>AppServ</i> .....	20
2.5.4.	Macromedia Dreamweaver 8.0 .....	21
2.6.	Metode Pengujian.....	21
2.6.1.	Uji Coba <i>White Box</i> .....	21
2.6.2.	Uji Coba <i>Black Box</i> .....	22

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

3.1.	Tinjauan Organisasi .....	23
3.1.1.	Sejarah Perusahaan .....	23
3.1.2.	Tujuan Organisasi .....	24
3.2.	Struktur Organisasi.....	25
3.3.	Analisa Sistem Berjalan.....	27
3.3.1.	<i>Use Case</i> Sistem Berjalan .....	28
3.3.2.	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan .....	35
3.4.	Perancangan Sistem .....	38
3.5.	Sistem yang diusulkan .....	39
3.5.1.	<i>Use Case</i> Sistem Usulan .....	40
3.5.2.	<i>Activity</i> Sistem Usulan .....	49
3.5.3.	<i>Sequence</i> Entry Data Pelanggan .....	52
3.5.4.	<i>Sequence</i> Entry Data <i>Costumer Service</i> .....	53
3.5.5.	<i>Sequence</i> Entry Data Petugas .....	54
3.5.6.	<i>Sequence</i> Entry Data Lokasi .....	55
3.5.7.	<i>Sequence</i> Entry Data Berita .....	56
3.5.8.	<i>Sequence</i> Cetak Laporan .....	57



3.5.9. <i>Class Diagram</i> .....	58
3.6. Rancangan struktur Tabel .....	59
3.7. Rancangan Layar .....	64
3.7.1. Rancang Layar Home .....	64
3.7.2. Rancang Layar Tampilan Admin .....	64
3.7.3. Rancang Layar Tampilan Costumer Service .....	65
3.7.4. Rancang Layar Tampilan Pelanggan .....	65
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	
4.1. Instalasi <i>Software</i> .....	66
4.2. Requirement .....	66
4.3. Implementasi Basis Data .....	66
4.4. Implementasi Program .....	72
4.5. Skenario Pengujian .....	81
4.5.1 Analisa Hasil Pengujian .....	82
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	83
5.2. Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>85</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i>	4
2. Gambar 2.1 <i>Bentuk dasar suatu sistem</i>	6
3. Gambar 2.2 Metode <i>Waterfall</i>	10
4. Gambar 2.3 Model Use Case	16
5. Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram	17
6. Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram	18
7. Gambar 2.6 Contoh Class Diagram	19
8. Gambar 3.1 Struktur Organisasi	25
9. Gambar 3.2 Use Case Permintaan Perubahan Daya	28
10. Gambar 3.3 Use Case Diagram Survey Lapangan	30
11. Gambar 3.4 Use Case Diagram Perubahan Daya	32
12. Gambar 3.5 Activity Diagram Permintaan Perubahan Daya	35
13. Gambar 3.6 Activity Diagram Survey Lokasi	36
14. Gambar 3.7 Activity Diagram Perubahan Daya	37
15. Gambar 3.8 Struktur PLN Pusat	40
16. Gambar 3.9 Use Case Diagram Master	40
17. Gambar 3.10 Use Case Pendaftaran Perubahan Daya Usulan	43
18. Gambar 3.11 Use Case Diagram Sistem Pembayaran Usulan	45
19. Gambar 3.12 Use Case Diagram Sistem Perubahan Daya Usulan	47
20. Gambar 3.13 Activity Diagram Perubahan Daya Usulan	49
21. Gambar 3.14 Diagram Activity Sistem Pembayaran usulan	50
22. Gambar 3.15 Diagram Activity Sistem Perubahan Daya usulan	51
23. Gambar 3.16 Sequence Diagram Entri Data Pelanggan	52
24. Gambar 3.17 Sequence Entri Data Costumer Service	53
25. Gambar 3.18 Sequence Entri Data Petugas	54
26. Gambar 3.19 Sequence Entri data Lokasi	55
27. Gambar 3.20 Sequence Entri Data Berita	56
28. Gambar 3.21 Sequence Cetak Laporan	57
29. Gambar 3.22 Class Diagram	58
30. Gambar 3.23 Rancang Layar Home	64

31.	Gambar 3.24 Rancang Layar Tampilan Admin	64
32.	Gambar 3.25 Rancang Layar Tampilan Costumer Service	65
33.	Gambar 3.26 Rancang Layar Tampilan Pelanggan	65
34.	Gambar 4.1 Local Host pada Mozilla Firefox	66
35.	Gambar 4.2 Login phpmyadmin	67
36.	Gambar 4.3 Database PLN	67
37.	Gambar 4.4 Tampilan Database tbl_admin	68
38.	Gambar 4.5 Tampilan Database tbl_berita	68
39.	Gambar 4.6 Tampilan Database tbl_cs	69
40.	Gambar 4.7 Tampilan Database tbl_kirim	69
41.	Gambar 4.8 Tampilan Database tbl_lokasi	70
42.	Gambar 4.9 Tampilan Database tbl_order	70
43.	Gambar 4.10 Tampilan Database tbl_pelanggan	71
44.	Gambar 4.11 tampilan Database tbl_petugas	71
45.	Gambar 4.12 Layar Home Menu	72
46.	Gambar 4.13 Layar Login Admin	72
47.	Gambar 4.14 Halaman Admin	73
48.	Gambar 4.15 Tampilan Data News	73
49.	Gambar 4.16 Tampilan Data Lokasi	74
50.	Gambar 4.17 Tampilan Data Pelanggan	74
51.	Gambar 4.18 Tampilan Data Costumer Service	75
52.	Gambar 4.19 Tampilan Data Petugas	75
53.	Gambar 4.20 Tampilan Data Permintaan Tambah Daya	76
54.	Gambar 4.21 Tampilan Detail Permintaan	76
55.	Gambar 4.22 Tampilan Data Laporan Perubahan Daya	76
56.	Gambar 4.23 Tampilan Laporan Grafik Perubahan Daya	77
57.	Gambar 4.24 Tampilan Login Costumer Service	78
58.	Gambar 4.25 Tampilan Menu Costumer Service	78
59.	Gambar 4.26 Tampilan Profil Costumer Service	78
60.	Gambar 4.27 Tampilan Edit Password Costumer Service	79
61.	Gambar 4.28 Tampilan Konfirmasi Simpan Data Perubahan Password	79
62.	Gambar 4.29 Tampilan Login Pelanggan	79
63.	Gambar 4.30 Tampilan Menu Pelanggan	80
64.	Gambar 4.31 Tampilan Daftar Biaya PD	80

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 2.1 simbol pada use case	15
2. Tabel 2.2 Simbol – simbol activity diagram	16
3. Tabel 2.3 Simbol – simbol sequence diagram	18
4. Tabel 2.4 Simbol class diagram	19
5. Tabel 3.1 Use Case Memberikan Document PD	28
6. Tabel 3.2 Use Case Menerima dan Mengecek Kelengkapan Data	29
7. Tabel 3.3 Use Case Memberikan Document Kepada SAR-PP	30
8. Tabel 3.4 Use Case Memberikan Persetujuan Atas Perminataan Pelanggan	31
9. Tabel 3.5 Use Case Melakukan Survey Lokasi	31
10. Tabel 3.6 Use Case Menerima dan Memeriksa Hasil Survey	32
11. Tabel 3.7 Use Case Mencetak Kwitansi dan Kontrak Penyambungan	33
12. Tabel 3.8 Use Case Mengisi dan Menandatangani Kontrak Penyambungan	33
13. Tabel 3.9 Use Case Memberikan Document PK/WO kepada bagian penyambungan	34
14. Tabel 3.4 Diagram Activity Permintaan Perubahan Daya	35
15. Tabel 3.5 Diagram Activity Survey Lokasi	36
16. Tabel 3.6 Diagram Activity Perubahan Daya	37
17. Tabel 3.11 Use Case Memasukan Data Master	41
18. Tabel 3.12 Use Case Mengecek Permintaan Pelanggan	41
19. Tabel 3.13 Use Case Mencetak Laporan	42
20. Tabel 3.14 Use Case Melakukan Log in	43
21. Tabel 3.15 Use Case Melakukan Pendaftaran Perubahan Daya	44
22. Tabel 3.16 Use Case Memilih Costumer Service Sesuai Kode Lokasi	44
23. Tabel 3.17 Use Case Memilih Costumer Service Sesuai Kode Lokasi	45

24.	Tabel 3.18 Use Case Mengirim Bukti Transfer Pembayaran	46
25.	Tabel 3.19 Use Case Memeriksa Bukti Pembayaran	46
26.	Tabel 3.20 Use Case Memilih Petugas Lapangan	47
27.	Tabel 3.21 Use Case Melaksanakan Tugas Sesuai PK/ WO	48
28.	Tabel 3.22 Use Case Mengupdate Data	48
29.	Tabel 3.23 Diagram Activity Survey Lapangan	49
30.	Tabel 3.24 Diagram Activity Sistem Pembayaran	50
31.	Tabel 3.25 Diagram Activity Perubahan Daya usulan	51
32.	Tabel 3.26 Struktur tbl_pelanggan	59
33.	Tabel 3.27 Struktur Tabel tbl_cs	60
34.	Tabel 3.28 Struktur Tabel tbl_petugas	60
35.	Tabel 3.29 Struktur Tabel tbl_kirim	61
36.	Tabel 3.30 Struktur Tabel tbl_order	61
37.	Tabel 3.31 Struktur Tabel tbl_lokasi	62
38.	Tabel 3.32 Struktur Tabel tbl_admin	62
39.	Tabel 3.33 Struktur Tabel tbl_berita	62
40.	Tabel 4.1 Tabel skenario Pengujian	81