

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
PENENTUAN PEMBAYARAN BIAYA LISTRIK DI PT. PLN**

BALONG



BAYUSETIO MIN ROBBY

12531576

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

(2016)

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
PENENTUAN PEMBAYARAN BIAYA LISTRIK DI PT. PLN
BALONG**

SKRIPSI

Diajukan dan Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



BAYUSETIO MIN ROBBY

12531576

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

(2016)

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Bayusetio Min Robby
NIM : 12531576
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
PENENTUAN PEMBAYARAN BIAYA LISTRIK DI PT. PLN
BALONG

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo,

2016

Menyetujui,
Dosen Pembimbing


(Aslan Alwi, S. Si, M. Cs)

NIK. 19720324 201101 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Ir. Aliyadi, MM, M. Kom)

NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


(Dyah Mustikasari, S.T, M. Eng)

NIK. 19871007 201609 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Nama : BAYUSETIO MIN/ROBBY
NIM : 12531576
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
PENENTUAN PEMBAYARAN BIAYA LISTRIK DI PT. PLN
BALONG.

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen Penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari :

Tanggal :

Ponorogo, 2016

Dosen Penguji

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



(Adi Fajarvanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom) **(Arief Rahman Yusuf, S.Pd, M.Pd)**

NIK. 19840924 201309 13

NIK. 19890502 201609 13

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



(Ir. Ahyadi, MM, M. Kom)

NIK. 19640103 199009 12




(Dyah Mustikasari, S.T, M. Eng)

NIK. 19871007 201609 13

HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : BAYUSETIO MIN ROBBY
NIM : 12531576
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penentuan
Pembayaran Biaya Listrik di PT. PLN Balong.
Dosen Pembimbing : Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
Konsultasi :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	29-6-2016	Buat poin analisa kebutuhan	
2.	29-7-2016	Lanjut Bab III	
3.	3-8-2016	Sebagian di bab III kembalikan di bab I	
4.	3-8-2016	sebagian di bab III kembalikan ke bab II	
5	15-9-2016	Tambah penjelasan gambar di bab IV	
6	15-9-2016	Bab I, II, III Acc	
7	16-9-2016	Bab IV, V Acc	
8	16-9-2016	Acc Sidang Skripsi	

Tanggal Pengajuan :

Tanggal Pengesahan :

Ponorogo, September 2016

Dosen Pembimbing


(Aslan Alwi, S. Si, M. Cs)

NIK. 19720324 201101 13

MOTTO

“Jika sabar tidak mampu membuatmu bertahan, biarkan kekuatan-Nya yang menunjukkan bahwa keberuntungan selalu menghampiri setiap jiwa yang bersabar.”

“Chusma Candra W”

“There are three things you must have in life, change, options, and principles.”

“Kebahagiaan seseorang dalam kehidupan tidak terletak pada harta, tidak pada penampilan dirinya, tidak juga pada gemerlap perhiasan dan keindahan dunia. Tetapi ukuran kebahagiaan yang hakiki terkait erat pada hati kita.”

“If someone loved and love others because of changes he wants, it is not love but a treaty. And unfortunately in love does not know the name of the agreement.”

“Mohabbatein”

“Kesederhanaan memberikan kepada kita ruang untuk berpikir lebih dalam atas makna dari kehidupan.”

“Good character and a good attitude is more beautiful than a handsome face, sharp eyes, and cheeks smooth. The main beauty more meaning than the beauty of form.”

“Tiap-tiap tempat ada kata-katanya yang tepat, dan pada setiap kata ada tempatnya yang tepat pula.”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Alhamdulillahirobil'alamin.

Dengan terselesaikannya laporan skripsi ini, penulis mengucapkan syukur yang teramat dalam pada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT. yang atas kuasa-Nya penulis dapat segera menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Laporan Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku, Ayahanda Bibit Setiyono dan Ibunda Amin Sulistiyani yang selalu sabar dan tiada hentinya memberikan dukungan agar tidak putus harapan untuk segera menyelesaikan skripsi dan memenuhi segala kebutuhan selama menjalani pendidikan dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan semangat.
2. Muh. Farhan Syukroni yang telah sangat membantu dalam pembuatan program skripsi.
3. Dosen Pembimbingku, Bapak Aslan Alwi karena atas bimbingan serta arahnya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Keluarga besar UKM-PSRM (Paguyuban Seni Reog Mahasiswa) Simo Budi Utomo yang pernah menjadi rumah kedua dan tempat berbagi pendapat. Terima kasih juga gelak tawa dan solidaritas dalam melestarikan kesenian kota kita tercinta.
5. Teman-teman Teknik-Informatika angkatan 2012, terutama untuk kelas D senasib, seperjuangan. Terima kasih untuk senda gurau dan kekompakkannya sehingga membuat suasana hari demi hari masa perkuliahan lebih berwarna dan berarti.
6. Seorang muslimah yang tercinta dan terkasih yang selalu mendukung, memberi semangat, serta aku harapkan untuk jadi seperti ibu Hawa, Khodijah dan Aisyah nantinya untuk kehidupanku. (Wima Ayu Kristiana)
7. Dan untuk semua orang yang tidak bisa saya sebutkan namanya disini, saya mohon maaf dan saya mengucapkan banyak terima kasih atas dukungannya. Terima Kasih.

ABSTRAK

Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penentuan Pembayaran Biaya Listrik di PT. PLN Balong

BAYUSETIO MIN ROBBY

12531576

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dengan semakin berkembangnya dunia teknologi itu pula kami selaku penulis ingin mengkombinasikan antara teknologi informasi tersebut dengan salah satu dari sekian banyak kebutuhan manusia yaitu tenaga listrik. Tenaga listrik bisa dibilang sebagai kebutuhan manusia yang tidak bisa terlewatkan untuk saat ini. Bahkan tenaga listrik juga disebut sebagai kebutuhan manusia yang harus ada baik dimanapun dan kapanpun itu. Bahkan dalam dunia sistem informasi kita tidak lepas dari listrik. Maka dari itu perancangan sistem informasi administrasi yang berfungsi untuk menentukan tarif biaya listrik yang digunakan manusia dalam kegiatan sehari-hari. Metode yang digunakan penulis dalam perancangan sistem informasi ini adalah *waterfall*, dengan memakai bahasa pemrograman *PHP*. Dan untuk database yang diperlukan penulis yaitu melalui *MySQL*. Sistem yang dibangun nantinya dapat memberi pelayanan yang sesuai kebutuhan pelanggan serta memudahkan pihak PT. PLN Balong.

Kata kunci : sistem informasi administrasi, pembayaran, tarif biaya listrik, *waterfall*, *PHP*, *MySQL*, PT. PLN Balong.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa, atas semua limpahan rahmat, nikmat, taufik serta hidayah-Nya kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir selama kuliah atau skripsi ini dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penentuan Pembayaran Biaya Listrik di PT. PLN Balong” tanpa halangan suatu apapun. Amin.

Penulisan skripsi ini adalah salah satu langkah akhir untuk memenuhi syarat memperoleh Gelar Sarjana Komputer, Jenjang Strata Satu Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. yang dibimbing oleh Aslan Alwi, S.Si, M.Cs.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari pihak lain. Maka dari itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini :

1. Kedua Orang Tuaku, Bapak Drs. H. Bibit Setiyono, M.Pd dan Ibu Amin Sulistiyani yang telah memberikan banyak dukungan dan kesabarannya.
2. Drs. H. Sulton, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
5. Aslan Alwi, S.Si, M.Cs, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan kepada saya sampai terselesaikannya skripsi ini.

6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah mengajarkan dan memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
7. PT. PLN Balong, Kabupaten Ponorogo yang telah berkenan memberikan izin waktu dan tempat dalam penelitian untuk kebutuhan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman Program Studi Teknik Informatika angkatan 2012, khususnya Kelas D Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah membantu dan memberi dukungannya.
9. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan disini dan telah memberi dukungan serta bantuannya, sehingga penyusunan laporan skripsi dapat diselesaikan dengan baik.

Dari laporan skripsi tersebut, penulis juga yakin bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karenanya, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi lebih baiknya skripsi ini.

Semoga dengan karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya dan kita semua.

Ponorogo, September 2016

Penulis

Bayusetio Min Robby

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	2
C. BATASAN MASALAH.....	2
D. TUJUAN.....	3
E. MANFAAT.....	3
F. METODOLOGI PENELITIAN	
1. Metode Pengumpulan Data.....	4
2. Analisa Kebutuhan.....	4
3. Perancangan.....	5
4. Implementasi.....	5

5. Eksperimen dan Uji Coba.....	5
6. Dokumentasi.....	6
G. SISTEMATIKA PENULISAN.....	6

BAB II LANDASAN TEORI

A. PROFIL INSTANSI

1. Sejarah Singkat Hari Listrik Nasional.....	8
2. Makna Logo PT. PLN Persero Indonesia.....	11
3. Visi, Missi dan Motto.....	13
4. Tarif Biaya Tenaga Listrik di Indonesia.....	13

B. KONSEP DASAR SISTEM

1. Ciri-ciri Sistem.....	18
2. Karakteristik Sistem.....	19
3. Pengembangan Sistem.....	20
4. Rancang Bangun Sistem.....	23

C. KONSEP DASAR INFORMASI

1. Kualitas Informasi.....	24
2. Nilai Informasi.....	25

D. KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

1. Komponen Sistem Informasi.....	26
2. Kegiatan Sistem Informasi.....	27

E. METODE PERANCANGAN SISTEM

1. <i>System Engineering</i>	28
2. <i>Analyst (Analisis)</i>	29

3. <i>Design</i> (Perancangan).....	29
4. <i>Coding</i> (Pengkodean).....	30
5. <i>Testing</i> (Pengujian).....	30
6. <i>Maintenance</i> (Pemeliharaan).....	30
F. PHP DAN MySQL	
1. PHP (<i>Page Hypertext Preprocessor</i>).....	31
2. MySQL (<i>My Structured Query Language</i>).....	33
G. DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	36
H. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	37
I. <i>Flowchart</i> (Diagram Alir).....	37

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

A. DEFINISI METODE PERANCANGAN.....	39
1. Analisis Kebutuhan.....	40
2. Perancangan Sistem Informasi.....	40
3. Implementasi atau Penerapan Sistem Informasi.....	40
4. Pengujian Sistem Informasi.....	41
B. ANALISIS KEBUTUHAN	
1. Kebutuhan Interaksi Antarmuka.....	41
2. Kebutuhan Fungsional.....	43
3. Kebutuhan Kerja.....	43
C. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI	
1. Diagram Alir (<i>flowchart</i>) Sistem Informasi Administrasi.....	44
2. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Sistem Informasi Administrasi.....	47

3. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	49
4. Rancangan Basis Data (<i>Database</i>).....	50
5. Relasi Tabel.....	55

BAB IV PEMBAHASAN

A. PENGERTIAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI.....	56
B. PEMBAHASAN SISTEM INFORMASI	
1. Sistem Informasi Administrasi untuk Pelanggan.....	57
2. Sistem Informasi Administrasi untuk Admin.....	65
C. UJI COBA.....	79
1. Hasil Pengujian.....	80

BAB V PENUTUP

A. SIMPULAN.....	81
B. SARAN.....	81

DAFTAR PUSTAKA.....	83
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Metadata tabel administrator.....	50
Tabel 3.2 Metadata tabel pelanggan.....	51
Tabel 3.3 Metadata tabel tagihan.....	52
Tabel 3.4 Metadata tabel rekening.....	52
Tabel 3.5 Metadata tabel laporan.....	53
Tabel 3.6 Metadata tabel daya.....	54
Tabel 3.7 Metadata tabel pegawai.....	54
Tabel 4.1 Hasil Pengujian sistem informasi administrasi.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT. PLN Persero Indonesia.....	8
Gambar 2.2 Model Sistem <i>Waterfall</i>	21
Gambar 2.3 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	36
Gambar 2.4 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	37
Gambar 2.5 Simbol-simbol Diagram Alir (<i>flowchart</i>).....	38
Gambar 3.1 Diagram alir (<i>flowchart</i>) Admin.....	45
Gambar 3.2 Diagram alir (<i>flowchart</i>) Pelanggan.....	46
Gambar 3.3 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> level 0 atau diagram konteks.....	47
Gambar 3.4 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) level 1.....	48
Gambar 3.5 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>) Sistem Informasi Administrasi.....	49
Gambar 3.6 Rancangan relasi antar tabel dalam Sistem Informasi.....	55
Gambar 4.1 Halaman Login.....	57
Gambar 4.2 <i>Source Code</i> Halaman Login.....	57
Gambar 4.3 Halaman Pendaftaran Pelanggan Baru.....	58
Gambar 4.4 <i>Source Code</i> Halaman Pendaftaran Pelanggan.....	59
Gambar 4.5 Halaman Beranda untuk Pelanggan.....	60
Gambar 4.6 <i>Source Code</i> Halaman Beranda untuk Pelanggan.....	60
Gambar 4.7 Halaman Data Profil Pelanggan.....	61
Gambar 4.8 <i>Source Code</i> Halaman Profil Pelanggan.....	62
Gambar 4.9 Halaman Tagihan Tarif Biaya Pelanggan.....	62
Gambar 4.10 <i>Source Code</i> Halaman Tagihan Tarif Biaya Pelanggan.....	63

Gambar 4.11 Halaman Total Tagihan Tarif Biaya Pelanggan.....	64
Gambar 4.12 <i>Source Code</i> Halaman Total Tagihan Biaya Pelanggan.....	64
Gambar 4.13 Halaman Beranda untuk Admin.....	65
Gambar 4.14 <i>Source Code</i> Halaman Beranda Admin.....	66
Gambar 4.15 <i>Form</i> Menu Sejarah Hari Listrik Nasional.....	66
Gambar 4.16 <i>Source Code</i> Menu Sejarah Hari Listrik Nasional.....	67
Gambar 4.17 <i>Form</i> Menu Visi, Misi dan Motto PT. PLN Persero.....	68
Gambar 4.18 <i>Source Code</i> Menu Visi, Misi dan Motto PT. PLN Persero.....	68
Gambar 4.19 <i>Form</i> Menu Data Jenis Daya.....	69
Gambar 4.20 <i>Source Code</i> Menu Data Jenis Daya.....	70
Gambar 4.21 <i>Form</i> Data Profil Admin.....	71
Gambar 4.22 <i>Source Code Form</i> Data Profil Admin.....	71
Gambar 4.23 <i>Form</i> Data Pelanggan di Menu Admin.....	72
Gambar 4.24 <i>Source Code Form</i> Data Pelanggan di Menu Admin.....	73
Gambar 4.25 <i>Form</i> Edit Data Pelanggan oleh Admin.....	74
Gambar 4.26 <i>Source Code Form</i> Edit Data Pelanggan oleh Admin.....	74
Gambar 4.27 <i>Form</i> Penghitungan Tagihan Tarif Biaya Pelanggan.....	75
Gambar 4.28 <i>Source Code Form</i> Penghitungan Tarif Biaya Pelanggan.....	76
Gambar 4.29 <i>Form</i> Rekening.....	77
Gambar 4.30 <i>Source Code Form</i> Rekening.....	77
Gambar 4.31 <i>Form</i> Rekening Bulanan.....	78
Gambar 4.32 <i>Source Code Form</i> Rekening Bulanan.....	79