

**SISTEM PEMANTAUAN PELANGGARAN DAN TAGIHAN SUSULAN
PADA PT PLN UNIT LAYANAN PELANGGAN MENTOK DENGAN
MODEL *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan
Pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

**M Irfan Fathurrahman
NIM 061540831749**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : M Irfan Fathurrahman
NIM : 061540831749
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pemantauan Pelanggaran dan Tagihan
Susulan pada PT PLN Unit Layanan Pelanggan
(ULP) Mentok dengan Model *Rapid Application
Development* (RAD)

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 15 Juli 2019

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom.
NIP 197905172002122001

Pembimbing II,

Rika Sadariawati, S.E., M.Si.
NIP 197302232003122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : http://polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
	LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR	

Nama : M Irfan Fathurrahman
NIM : 061540831749
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pemantauan Pelanggaran dan Tagihan
 Susulan pada PT PLN Unit Layanan Pelanggan
 (ULP) Mentok dengan Model *Rapid Application*
 Development (RAD).

Palembang, 19 Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,



Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom.
 NIP 197905172002122001

Pembimbing II,



Rika Sadariawati, S.E., M.Si.
 NIP 197302232003122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika



Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
 NIP 197211162000031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga.”

(HR. Muslim, no. 2699)

“Sebagaimana engkau berperilaku, engkau akan dibalas perilaku yang sama” (Ust. Khalid Basalamah)

“Pujian dan Ancaman seseorang hanya sepanjang lidahnya” (Ust. Khalid Basalamah)

Saya persembahkan untuk :

1. Kedua Orang Tuaku, Ansar dan Emi Zahmaslian
2. Saudaraku Adrians Kurniawan dan Fachri Budiansyah
3. PLN Unit Layanan Pelanggan Mentok
4. Dosen Pembimbing
5. Seluruh Dosen Jurusan Manajemen Informatika
6. Teman-Teman Seperjuangan DIV Manajemen Informatika, khususnya MI.A 2015

ABSTRAK

Listrik merupakan bagian penting bagi masyarakat dan juga pemasukan negara. PT. PLN sebagai perusahaan yang bergerak di bidang listrik berusaha meningkatkan layanan dan memberikan kenyamanan bagi pelanggan, salah satunya dengan cara memberantas pelanggaran. Sistem yang ada di PT. PLN saat ini yaitu pihak PLN mendatangi pelanggan yang dicurigai melakukan pelanggaran, apabila ditemukan pelanggaran kemudian petugas membuat berita acara dan tagihan susulan. Berita acara dan tagihan susulan tersebut di tulis tangan oleh petugas termasuk data pelanggan yang harus dicari terlebih dahulu. Dengan informasi yang cepat dan akurat dapat meningkatkan pelayanan di PT. PLN. Penulis berusaha membuat sistem pemantauan pelanggaran dan tagihan susulan untuk memudahkan dalam mengolah data pelanggan dan memantau pelanggaran serta data pelanggan yang belum membayar tagihan susulan dengan menerapkan Rapid Application Development (RAD) sebagai metode pengembangan sistem.

Kata Kunci: PLN, Pelanggaran, Tagihan Susulan, *Rapid Application Development*.

ABSTRACT

Electricity is an important part of society and also the country's income. PT PLN as a company engaged in the electricity sector seeks to improve services and provide convenience for customers, one of which is by eradicating violations. The current system at PT PLN is that the PLN comes to a customer who is suspected of committing a violation, if a violation is found then the officer makes a report and a subsequent bill. Minutes and follow-up bills are handwritten by officers including customer data that must be searched first. With fast and accurate information can improve service at PT. PLN. The author tries to make a monitoring system of violations and aftershock bills to make it easier to process customer data and monitor violations as well as data of customers who have not paid follow-up bills by implementing Rapid Application Development (RAD) as a system development method.

Keyword: PLN, Violation, Follow-up Bills, Rapid Application Development.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Sistem Pemantauan Pelanggaran dan Tagihan Susulan pada PT PLN Unit Layanan Pelanggan Mentok dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)***” dengan tepat waktu. Aplikasi ini terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Gambaran Umum Perusahaan, Bab IV Pembahasan, dan Bab V Kesimpulan dan Saran. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS,ST.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin, S.E.,M.Si.,AK,Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indra Satriadi, ST.,M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom.,M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom.,M.Kom. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya
9. Ibu Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 1.
10. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing 2.
11. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

12. Kedua Orangtuaku tercinta yang selalu medoakan kesuksesan hidup untuk anaknya.
13. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika angkatan 2015 khususnya kelas 8 MIA.
14. Orang-orang terkasih lainnya yang selalu memberi semangat dan motivasi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Sistem.....	3
1.3 Permasalahan.....	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Pembahasan	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Teori Judul	6
2.1.1 Pengertian Sistem Pemantauan.....	6
2.1.2 Pengertian Pelanggaran	6
2.1.3 Pengertian Tagihan Susulan	7
2.2 Teori Khusus	7
2.2.1 Pengertian <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	7
2.2.2 Pengertian <i>PIECES</i>	9
2.2.3 Pengertian <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	10
2.2.4 Pengertian <i>Flowchart</i>	12
2.2.5 Pengertian <i>Relationship Diagram</i> (ERD)	13

2.2.6	Pengertian Kamus Data.....	15
2.3	Teori Program	16
2.3.1	Pengertian Basis Data (<i>Database</i>).....	16
2.3.2	Pengertian MySQL	16
2.3.3	Pengertian <i>Website</i>	16
2.3.4	Pengertian PHP.....	17
2.3.5	Pengertian HTML.....	17
2.3.6	Pengertian CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	17
2.3.7	Pengertian <i>Google Maps</i> Api	18
2.3.8	Pengertian XAMPP	18
2.3.9	Pengertian <i>Sublime Text Editor</i>	18
2.3.10	Pengertian Java Script.....	19
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1	Instansi Penelitian	20
3.1.1	Visi dan Misi.....	20
3.1.1.1	Visi	20
3.1.1.2	Misi.....	20
3.2	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	20
3.2.1	Lokasi dan Jadwal.....	20
3.3	Alat dan Bahan Penelitian.....	20
3.3.1	Alat Penelitian	20
3.3.2	Bahan Penelitian.....	21
3.4	Tahapan Penelitian	22
3.4.1	Tahap Perumusan Masalah	22
3.4.2	Tahapan Pengumpulan Data	22
3.4.2.1	Data Primer.....	22
3.4.2.2	Data Sekunder	22
3.5	Rancangan Penelitian.....	23
3.6	Metode Penelitian.....	24
3.7	Metode Pengembangan Sistem	25

3.7.1 <i>Testing</i> (Pengujian).....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	27
4.1.1 Kebutuhan Fungsional	27
4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	27
4.2 Perancangan Sistem	28
4.2.1 Diagram Konteks	29
4.2.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	30
4.3 <i>Flowchart</i>	31
4.3.1 <i>Flowchart Staff</i> Administrasi PLN.....	31
4.3.2 <i>Flowchart Staff</i> Transaksi Energi (TE) PLN	32
4.3.3 <i>Flowchart Manager</i> PLN	33
4.3.4 <i>Flowchart</i> Pelanggan	34
4.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	35
4.5 Tabel Data	36
4.6 Kamus Data.....	39
4.7 Rancangan Halaman Aplikasi	41
4.7.1 Rancangan Halaman <i>Login</i>	41
4.7.2 Rancangan Halaman Cek Pelanggan.....	42
4.7.3 Rancangan Halaman <i>Dashboard Staff</i> Administrasi	43
4.7.4 Rancangan Halaman Data Pelanggan.....	44
4.7.5 Rancangan Halaman Petugas Lapangan.....	45
4.7.6 Rancangan Halaman Pelanggan Belum Bayar	46
4.7.7 Rancangan Halaman Tagihan Susulan	47
4.7.8 Rancangan Halaman Berita Acara <i>Staff</i> Administrasi.....	48
4.7.9 Rancangan Halaman <i>Dashboard Staff</i> Transaksi Energi (TE).....	49
4.7.10 Rancangan Halaman Berita Acara <i>Staff</i> Transaksi Energi (TE)	50
4.7.11 Rancangan Halaman <i>Dashboard Manager</i>	51
4.7.12 Rancangan Halaman Laporan Pelanggaran dan Tagihan Susulan....	52
4.7.13 Rancangan Halaman Jumlah Pelanggan Belum Bayar	53

4.8 Tampilan Halaman Aplikasi	54
4.8.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	54
4.8.2 Tampilan Halaman Cek Pelanggan	55
4.8.3 Tampilan Halaman <i>Dashboard Staff</i> Administrasi	56
4.8.4 Tampilan Halaman Data Pelanggan	57
4.8.5 Tampilan Halaman Data Petugas Lapangan.....	58
4.8.6 Tampilan Halaman Data Pelanggan Belum Bayar	58
4.8.7 Tampilan Halaman Data Berita Acara <i>Staff</i> Administasi.....	59
4.8.8 Tampilan Halaman Data Tagihan Susulan	60
4.8.9 Tampilan Halaman <i>Dashboard Staff</i> Transaksi Energi.....	61
4.8.10 Tampilan Halaman Berita Acara <i>Staff</i> Transaksi Energi	62
4.8.11 Tampilan Halaman <i>Dashboard Manager</i>	63
4.8.12 Tampilan Halaman Laporan Pelanggaran dan Tagihan Susulan	63
4.8.13 Tampilan Halaman Laporan Jumlah Pelanggan Belum Bayar	64
4.9 Tahap Pengujian.....	64
4.9.1 Rencana Pengujian	64
4.9.2 Kasus dan Hasil Pengujian	65
4.9.3 Halaman Akses <i>Staff</i> Administrasi	65
4.9.4 Halaman Akses <i>Staff</i> Transaksi Energi	67
4.9.5 Halaman Akses Manager	67
4.9.6 Halaman Akses Pelanggan	68
4.9.7 Kesimpulan Hasil Pengujian	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan RAD.....	8
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	23
Gambar 3.2 Tahapan RAD.....	26
Gambar 4.1 Diagram Konteks.....	29
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram</i>	30
Gambar 4.3 <i>Flowchart Staff</i> Administrasi PLN.....	31
Gambar 4.4 <i>Flowchart Staff</i> Transaksi Energi (TE) PLN.....	32
Gambar 4.5 <i>Flowchart Manager</i> PLN	33
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Pelanggan.....	34
Gambar 4.7 ERD	35
Gambar 4.8 Rancangan Halaman <i>Login</i>	41
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Cek Pelanggan.....	42
Gambar 4.10 Rancangan Halaman <i>Dashboard Staff</i> Administrasi.....	43
Gambar 4.11 Rancangan Halaman Data Pelanggan	44
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Petugas Lapangan	45
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Pelanggan Belum Bayar	46
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Tagihan Susulan	47
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Berita Acara <i>Staff</i> Administrasi	48
Gambar 4.16 Rancangan Halaman <i>Dashboard Staff</i> Transaksi Energi	49
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Berita Acara <i>Staff</i> Transaksi Energi.....	50
Gambar 4.18 Rancangan Halaman <i>Dashboard Manager</i>	51
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Laporan Pelanggaran dan Tagihan Susulan	52
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Laporan Jumlah Pelanggan Belum Bayar...	53
Gambar 4.21 Tampilan Halaman <i>Login</i>	54
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Cek Pelanggan	55
Gambar 4.23 Tampilan Halaman <i>Dashboard Staff</i> Administrasi	56
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Data Pelanggan.....	57
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Petugas Lapangan.....	58
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Data Pelanggan Belum Bayar.....	58

Gambar 4.27 Tampilan Halaman Data Berita Acara Staff Administrasi.....	59
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Data Tagihan Susulan.....	60
Gambar 4.29 Tampilan Halaman <i>Dashboard Staff</i> Transaksi Energi.....	61
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Berita Acara <i>Staff</i> Transaksi Energi	62
Gambar 4.31 Tampilan Halaman <i>Dashboard Manager</i>	63
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Laporan Pelanggaran dan Tagihan Susulan ..	63
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Laporan Jumlah Pelanggan Belum Bayar	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol pada DFD	10
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>Flowchart</i>	12
Tabel 2.3 Simbol-simbol pada ERD	14
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada Kamus Data	15
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>Hardware</i>	21
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>Software</i>	21
Tabel 4.1 Tabel <i>User</i>	36
Tabel 4.2 Tabel Petugas.....	36
Tabel 4.3 Tabel Tagihan Susulan.....	37
Tabel 4.4 Tabel Pelanggan.....	37
Tabel 4.5 Tabel Berita Acara	38
Tabel 4.6 Rencana Pengujian.....	65
Tabel 4.7 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses <i>Staff</i> Administrasi	75
Tabel 4.8 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses <i>Staff</i> Transaksi Energi...	67
Tabel 4.9 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses <i>Manager</i>	67
Tabel 4.10 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses Pelanggan.....	68