

**ANALISA PENGGANTIAN KWH METER BERMASALAH
TERHADAP EFEKTIFITAS KWH JUAL
DI PT.PLN (PERSERO)
ULP SUKARAMI**



LAPORAN AKHIR

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Listrik

Oleh:

Hadiyatul Fudhla
061630311421

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2019

**ANALISA PENGGANTIAN KWH METER BERMASALAH
TERHADAP EFEKTIFITAS KWH JUAL
DI PT.PLN (PERSERO)
ULP SUKARAMI**



LAPORAN AKHIR

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Listrik
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

**Hadiyatul Fudhla
061636311421**

Menyetujui,

Palembang, Juli 2019

Pembimbing I,

*2/1/19 31/2019
1/08*

**Yessi Marniati, S.T., M.T.
NIP. 197633022008122001**

Pembimbing II,

**Mohammad Noer, S.ST., M.T.
NIP. 196505121995021001**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan
Teknik Elektro**

**Yudi Wijanarko, S.T., M.T.
NIP. 196705111992031003**

**Ketua Program Studi
Teknik Listrik**

**Mohammad Noer, S.ST., M.T.
NIP. 196505121995021001**

**ANALISA PENGGANTIAN KWH METER BERMASALAH
TERHADAP EFEKTIFITAS KWH JUAL
DI PT.PLN (PERSERO)
ULP SUKARAMI**



LAPORAN AKHIR

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Menyelsaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Listrik
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

**Hadiyatul Fudhla
061630311421**

Menyetujui,

Palembang, Juli 2019

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Yessi Marniati, S.T., M.T.
NIP. 197603022008122001**

**Mohammad Noer, S.ST.,M.T.
NIP. 196505121995021001**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan
Teknik Elektro**

**Ketua Program Studi
Teknik Listrik**

Yudi Wijanarko, S.T.,M.T.
NIP.196705111992031003

Mohammad Noer, S.ST.,M.T.
NIP. 196505121995021001

MOTTO

JANGAN KHAWATIRKAN APA YANG TIDAK BISA
KAMU KERJAKAN NAMUN KHAWATIRKAN APA
YANG BISA KAMU UBAH NAMUN TIDAK KAMU
LAKUKAN

MAN JADDA WAJADA
SIAPA YANG BERSUNGGUH-SUNGGUH MAKA
AKAN BERHASIL

Ku persembahkan kepada:

- ♥ Allah Subhaanahuwata'ala, Para Nabi dan Rasul Allah serta Sahabat Nabi Muhammad Sallallahu'alaihiwasallam
- ♥ Mama dan Papaku tersayang (Mama Rita Suryani dan Papa Zainal) yang selalu berdoa dan memberikan dukungan yang sangat besar atas keberhasilanku, serta almarhum kakek dan almarhumah nenek yang selalu diya sayangi
- ♥ Tanteku tersayang (Desi Asmaret) dan adik adik sepupu (Farel, Fauzan, Vanesa)
- ♥ Keluarga Besarku yang aku banggakan, beserta sepupu squad
- ♥ Teman terbaik yang selalu memberikan support (Areza Oktayansyah)
- ♥ Teman-teman seperjuangan yang sudah berbesar hati membantuku selama 3 tahun ini terkhusus untuk teman-teman D3K PLN POLSRI 2016
- ♥ Seluruh sahabat yang selalu mendukungku
- ♥ Seluruh Dosen Listrik
- ♥ Almamaterku Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK
ANALISA PENGGANTIAN KWH METER BERMASALAH
TERHADAP EFEKTIFITAS KWH JUAL
DI PT.PLN (PERSERO)
ULP SUKARAMI
(2019: xvi + 49 Halaman +Lampiran)

Hadiyatul Fudhla

061630311421

Jurusan Teknik Elektro

Program Studi Teknik Listrik

Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang

Pelayanan terhadap kebutuhan listrik yang efektif dan kepuasan konsumen merupakan tuntutan yang harus dipenuhi oleh Perusahaan Listrik Negara. Berbagai cara diupayakan untuk meningkatkan mutu, akses dan pelayanan, salah satunya dengan cara penggantian kwh meter bermasalah. Dengan data penggantian kWh meter yang diambil pada bulan Februari dimana kWh meter tersebut macet atau buram selama 2 bulan dan pemakaian kwh meter yang dilihat adalah 2 bulan sebelum kwh meter diganti dan 2 bulan setelah kwh meter diganti. Mengukur efektivitas dan dampak penggantian kwh bermasalah tersebut efektif atau tidak, serta dampaknya terhadap konsumen dan perusahaan itu sendiri dapat dilihat dari kWh jual setelah kwh meter macet dan buram diganti. Pemakaian kwh meter setelah diganti lebih meningkat, setelah dihitung kwh saving setelah penggantian kwh meter macet sebesar 71,3kWh, dan kwh saving setelah penggantian kwh meter buram adalah 44,8 kWh. Jadi penggantian kWh merupakan cara yang efektif untuk mengurangi susut non teknis pada perusahaan.

Kata Kunci : Kwh Meter, Kwh Bermasalah, Efektifitas

ABSTRACT
ANALISYS REPLACEMENT OF PROBLEM KWH METER
TO THE EFFECTIVENESS OF SELLING KWH
IN PT.PLN (PERSERO)
ULP SUKARAMI
(2019: xvi + 49 Page + Attachment)

Hadiyatul Fudhla

061630311421

Department of Electro Engineering

Electrical Engineering Study Program

State Polytechnic of Sriwijaya Palembang

Services for effective electricity needs and customer satisfaction are demands that must be met by the State Electricity Company. Various ways are sought to improve quality, access and reliable service, one of which is by replacing the problematic meter kwh. With kWh meter replacement data taken in February where the kWh meter is jammed or blurry for 2 months and the kWh meter usage seen is 2 months before the kWh meter is replaced and 2 months after the kWh meter is replaced. Measuring the effectiveness and impact of replacing the problematic kWh is effective or not, as well as how the impact on consumers and the company itself can be seen from the selling kWh after the kWh meter is jammed and the opaque is replaced. The use of kWh meter after it has been replaced is increased, after kWh saving has been calculated after replacing the kWh meter jam at 71.3 kWh and kWh saving after changing the kWh meter frosted is 44.8 kWh So replacing kWh is an effective way to reduce non technical losses in the company.

Keyword : Kwh Meter, Problem Kwh, Effectiveness

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya. Sholawat dan salam penulis ucapkan kepada Allah SWT agar disampaikan kepada Nabi Besar Muhammad Sallallahu'alaihiwassalam. Terimakasih penulis ucapkan kepada Orang Tua tercinta yang selalu memberi doa serta dukungan material dan spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir yang berjudul ***“Analisa Penggantian Kwh Meter Bermasalah Terhadap Efektifitas Kwh Jual Di PT. PLN (Persero) ULP Sukarami ”***.

Laporan Akhir ini merupakan persyaratan untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Listrik Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

- 1. Ibu Yessi Marniati, ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1**
- 2. Bapak Mohammad Noer, S.ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing II**

Atas bimbingan, pengarahan serta bantuan yang telah diberikan dengan ikhlas sampai laporan akhir ini dapat terselesaikan dengan baik

Dalam penulisan laporan akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan yang berharga baik moril, waktu maupun tenaga, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr.Ing.Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Bapak Yudi Wijanarko, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Bapak H.Herman Yani, S.T., M.Eng. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya

4. Bapak Mohammad Noer, S.ST., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Listrik Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Seluruh Karyawan PT.PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Sukarami
6. Teman-teman seperjuangan , terutama teman-teman kelas 6 LA sampai 6 LF
7. Dan semua pihak yang telah membantu sehingga laporan akhir ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari dalam pembuatan laporan akhir ini tentunya tidak lepas dari hambatan dan kekurangan, baik dari segi isi maupun penyampaian laporan. Oleh karena itu penulis membuka peluang terhadap semua masukan dan saran demi kesempurnaan laporan akhir ini. Dan penulis juga memohon maaf pada seluruh pembaca, jika laporan akhir ini terdapat kesalahan penyusunan yang kurang berkenan dihati. Semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan berguna bagi semua pihak yang memerlukannya.

Palembang, Juli 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.3.1 Tujuan	2
1.3.2 Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penulisan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. APP (Alat Pembatas dan Pengukur)	5
2.1.1 Pengertian APP	5
2.1.2 Fungsi APP	6
2.1.3 Segel	7
2.1.4 Batas Daya Pelanggan	7
2.2 Kwh Meter	7
2.2.1 Jenis-Jenis Kwh Meter	8
2.2.2 Klasifikasi Kwh Meter Dan Batas Kesalahan	17

2.2.3	Prinsip Kerja Kwh Meter	18
2.3	MCB	20
2.4	MCCB	24
2.5	Trafo Arus	25
2.6	Trafo Tegangan	26

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1.	Metodelogi Penelitian	27
3.1.1	Peralatan Yang Digunakan.....	27
3.1.2	Bahan Yang Digunakan	28
3.2.	Metode Literatur.....	30
3.3.	Metode Observasi.....	30
3.4.	Metode Konsultasi Dan Diskusi.....	30
3.5.	Metode Cyber.....	31
3.6.	Prosedur Penelitian.....	31
3.7.	Flowchart Tahap Penelitian.....	32
3.8.	Metode Penyelesaian.....	33
3.8.1	Membuat RCPS (<i>Rout Cause Problem Solving</i>).....	33
3.8.2	Memetakan DLPD	33
3.8.3	Mempersiapkan Data Pelanggan.....	34
3.8.4	Membuat Berita Acara	35

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Hasil Perhitungan	36
4.2	Pembahasan.....	46

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan.....	49
5.2.	Saran.....	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Hal

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tabel 2.1	Batas Daya Pelanggan.....	7
Tabel 2.2	Pemakaian MCB 1 phasa	21
Tabel 2.3	Pemakaian MCB 3 phasa	21

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Tabel 3.1	Data Pelanggan Penggantian Kwh Meter	34
-----------	--	----

DAFTAR GAMBAR

Hal

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Gambar 2.1	Bagian-bagian Kwh meter analog	8
Gambar 2.2	Contoh papan nama meter tarif tunggal dan ganda.....	10
Gambar 2.3	Konstruksi Kwh meter analog	11
Gambar 2.4	Kwh meter analog	11
Gambar 2.5	Bagian-bagian Kwh meter digital	12
Gambar 2.6	Kwh meter digital.....	13
Gambar 2.7	Kwh meter semi digital	14
Gambar 2.8	Kwh meter 1 phasa.....	15
Gambar 2.9	Diagram Pengawatan Kwh meter 1 phasa	15
Gambar 2.10	Kwh meter 3 phasa	16
Gambar 2.11	Diagram Pengawatan Kwh meter 3 phasa	16
Gambar 2.12	MCB	20
Gambar 2.13	Konstruksi MCB	22
Gambar 2.14	Bagian-Bagian MCCB	24
Gambar 2.15	MCCB	25
Gambar 2.15	Trafo Arus (CT)	26
Gambar 2.15	Trafo Tegangan (PT).....	26

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Gambar 3.1	ACMT (Aplikasi Catat Meter Terpusat).....	30
Gambar 3.2	Flowchart Prosedur Penelitian	32
Gambar 3.2	RCPS (<i>Root Cause Problem Solving</i>).....	33

BAB IV PEMBAHASAN

Gambar 4.1	Grafik Perbandingan Pemakaian Kwh Macet	47
Gambar 4.2	Grafik Perbandingan Pemakaian Kwh Buram	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
LAMPIRAN	
Lampiran 1. Dokumentasi Penggantian Kwh Meter	50
Lampiran 2. Surat Pengambilan Data	51
Lampiran 3. Data Langganan Perlu Diperhatikan	52
Lampiran 4. Realisasi Data Penggantian Kwh Meter	53
Lampiran 5. Berita Acara Penggantian Kwh meter	54