

## **TUGAS AKHIR**

**ANALISA TEKNIS TENTANG PENYALAHGUNAAN PERHITUNGAN  
ENERGI LISTRIK PADA KWH 1 PHASA  
DI PT. PLN ( PERSERO ) RAYON CILEGON  
AREA BANTEN UTARA**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat  
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



**Nama : M. Maramis Ubaidillah  
NIM : 41413120099  
Program Studi : Teknik Elektro**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2015**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : M. Marmis Ubaidillah  
NIM : 41413120099  
Jurusan : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Analisa Teknis Tentang Penyalahgunaan  
Perhitungan Energi Listrik Pada KWH 1 Phasa Di  
PT. PLN ( Persero ) Rayon Cilegon Area Banten  
Utara.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercubuana

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan

Penulis,



M. Marmis Ubaidillah

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Teknis Tentang Penyalagunaan Perhitungan Energi Listrik Pada KWH 1  
Phasa Di PT. PLN (Persero) Rayon Cilegon Area Banten Utara

Disusun Oleh:

Nama : M. Maramis Ubaidillah

NIM : 41413120099

Jurusan : Teknik Elektro

Pembimbing,



Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Jurusan Teknik Elektro

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Yudhi Gunardi'.

Yudhi Gunardi, ST. MT.

iii

*MOTTO :*

❖ *Selalu berusaha menjadi yang terbaik untuk agama, keluarga, dan negara* ❖

❖ *Kita tidak bisa menjadi bijaksana dengan kebijaksanaan orang lain, tapi kita bisa berpengetahuan dengan pengetahuan orang lain. - Thomas A. Edison* ❖

❖ *Allah Ta'ala berfirman, "Allah S.W.T akan mengangkat derajat yang tinggi setiap hamba-Nya yang beriman dan berilmu pengetahuan" (Q.S 58 / Al Mujaadalah: 11)* ❖



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

*Kupersembahkan kepada :*

1. *Ayahanda dan Ibunda tercinta*
2. *Adik-adikku tersayang*
3. *Almamaterku*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir sesuai dengan waktu yang telah di tentukan. Sholawat dan salam semoga tercurah kepada junjungan nabi seluruh alam nabi Muhamad S.A.W yang telah berjuang demi keselamatan umat manusia.

Dalam penulisan laporan akhir ini, penulis banyak mengalami kesulitan dan kemudahan dalam proses pengumpulan referensi dan data demi selesainya laporan akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Arisetyanto Nugroho, M.M. selaku Rektor Universitas Mercubuana
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Chandrasa Soekardi selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Bapak Yudhi Gunardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro
4. Ibu Fina Supegina, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro
5. Bapak Ir. Badaruddin, M.T. selaku Dosen Pembimbing
6. Bapak Sukendar TM dan Ibu Isnawati selaku pembimbing saya di PT. PLN (Persero)
7. Seluruh dosen Universitas Mercubuana, khususnya dosen teknik elektro

Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membantu demi sempurnanya Tugas akhir. Penulis mengharapkan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amiin .

Jakarta, Mei 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pernyataan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Motto.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penulisan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Alat Pembatas dan Pengukuran (APP) .....	6
2.2 kWh Meter .....	6
2.3 Pembagian Kwh Meter .....	8

2.3.1 kWh Meter 1 Phasa 2 Kawat .....	8
2.3.2 kWh Meter 3 Phasa 3 Kawat .....	9
2.3.3 kWh Meter 3 Phasa 4 Kawat .....	10
2.4 Pengelompokkan kWh Meter.....	10
2.4.1 Jenis kWh Meter .....	11
2.4.2 Fungsi kWh Meter .....	11
2.4.3 Pemakaian kWh Meter .....	12
2.4.4 Jumlah Phasa kWh Meter .....	12
2.5 Bagian-Bagian Terpenting Dari kWh Meter .....	13
2.6 Konstruksi kWh Meter.....	15
2.7 Kegunaan kWh Meter .....	18
2.8 Ketentuan Pemasangan kWh Meter .....	19
2.9 P2TL (Penertiban Penyaluran Tenaga Listrik) .....	19
2.10 Metode Pencarian Target Operasi P2TL.....	20
2.11 Pelanggaran Atas Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik.....	21
2.12 Golongan Pelanggaran .....	21
2.13 Modus Pencurian Energi listrik .....	25

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Peralatan Yang Digunakan .....	29
3.2 Bahan Yang Digunakan .....	31
3.3 Prosedur .....	31
3.4 Perhitungan Biaya atau Perhitungan Energi Listrik .....	35

## BAB IV ANALISA PEMBAHASAN

### 4.1 Data Pelanggan Penyalahgunaan dan Perhitungan Biaya Iuran

Listrik Pada Pelanggan Penyalahgunaan energi Listrik ..... 36

4.2 Analisa ..... 42

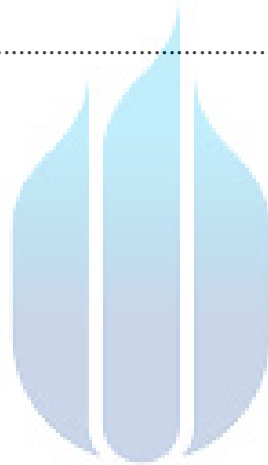
## BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan ..... 44

5.2 Saran ..... 45

DAFTAR PUSTAKA ..... 46

## LAMPIRAN



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Susunan Elemen Penggerak dan Arah Fluks .....	8
Gambar 2.2 kWh Meter 1 Phasa 2 .....	8
Gambar 2.3 kWh Meter 3 Phasa 3 Kawat.....	9
Gambar 2.4 kWh Meter 3 Phasa 4 Kawat.....	10
Gambar 2.5 Konstruksi kWh Meter .....	15
Gambar 3.1 Diagram alir tahap analisa pencurian energi listrik.....	34



## DAFTAR IAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Konsultasi Pembimbing

Lampiran 2 Surat Izin Melaksanakan Pengambilan Data di PT. PLN (Persero)  
Rayon Cilegon Area Banten Utara

Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Selesai Melaksanakan Pengambilan Data di  
PT. PLN (Persero) Rayon Cilegon Area Banten Utara.

