

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir dengan Judul:

**PENGARUH PENGANTIAN KELAS KETELITIAN *CURRENT*
TRANSFORMER (CT) TERHADAP KESALAHAN RASIO ARUS
PELANGGAN BERDAYA 197 KVA**

Disusun oleh:

EKA ANGGRINI PURBAYANI

NIM: 2015-71-015

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Pada Kurikulum

Program Studi DIII Teknik Elektro

SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN

Jakarta, 14 Agustus 2018

Mengetahui,



Nurmiati Pasra, S.T., M.T.

Ketua Program Studi Diploma Tiga
Teknik Elektro

Disetujui,



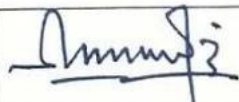
Tony Koerniawan, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Eka Anggrini Purbayani
NIM : 2015-71-015
Jurusan : Diploma III Teknik Elektro
Judul Proyek Akhir : Pengaruh Penggantian Kelas Ketelitian *Current Transformer (CT)* Terhadap Kesalahan Rasio Arus Pelanggan Berdaya 197 KVA

Telah disidangkan dan dinyatakan Lulus Sidang Proyek Akhir pada Program Studi Diploma III Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknik - PLN pada 24 Agustus 2018

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Suwarno, Ir., M.T.	Ketua Penguji	
2	Nurmiati Pasra, S.T., M.T.	Sekretaris	
3	Sigit Sukmajati, S.T., M.T.	Anggota	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma Tiga
Teknik Elektro


Nurmiati Pasra, S.T., M.T.

PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR

Nama : Eka Anggrini Purbayani
NIM : 2015-71-015
Jurusan : Diploma III Teknik Elektro
Judul Proyek Akhir : Pengaruh Penggantian Kelas Ketelitian *Current Transformer (CT)* Terhadap Kesalahan Rasio Arus Pelanggan 197 KVA

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proyek Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya baik di lingkungan STT-PLN maupun di suatu Perguruan Tinggi, dan bukan merupakan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab serta bersedia memikul segala resiko jika ternyata pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 14 Agustus 2018



Eka Anggrini Purbayani

NIM: 2015-71-015

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan ini saya menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

Bpk. Tony Koerniawan, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir

Bpk. Cecep Munawar Selaku Pembimbing Lapangan

Yang telah memberikan petunjuk, saran-saran serta bimbingannya sehingga laporan Proyek Akhir ini dapat diselesaikan.

Terimakasih yang sama, saya sampaikan kepada:

- 1 Bpk. Pipin Aripin, selaku Asisten Manajer Jaringan PT. PLN (Persero) Area Depok.
- 2 Bpk. Agus Mahmud, selaku Staff Transaksi Energi PT. PLN (Persero) Rayon Cibinong.

Yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di perusahaan PT. PLN (Persero) Area Depok Rayon Cibinong.

Jakarta, 14 Agustus 2018

Eka Anggrini Purbayani

NIM: 2015-71-015

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Sekolah Tinggi Teknik - PLN, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Anggrini Purbayani
NIM : 2015-71-015
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknik Elektro
Jenis Karya : Proyek Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Teknik - PLN Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PENGARUH PENGANTIAN KELAS KETELITIAN *CURRENT*
TRANSFORMER (CT) TERHADAP KESALAHAN RASIO ARUS
PELANGGAN BERDAYA 197 KVA”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Sekolah Tinggi Teknik - PLN berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta
Pada tanggal: 14 Agustus 2018
Yang menyatakan

Eka Anggrini Purbayani

Pengaruh Penggantian Kelas Ketelitian *Current Transformer* (CT) Terhadap Kesalahan Rasio Arus Pelanggan Berdaya 197 KVA

Eka Anggrini Purbayani, 2015-71-015

Dibawah bimbingan Tony Koerniawan, S.T., M.T.

ABSTRAK

Dengan pertumbuhan jumlah pelanggan potensial yang berada di wilayah kota Depok, maka kemungkinan semakin besar kerugian yang timbul akibat pengukuran energi pada pelanggan. Salah satu penyebab timbulnya kerugian karena adanya kesalahan rasio arus *CT* (*Current Transformer*) yang terpasang pada Kotak APP pengukuran tidak langsung. Perlu dilakukan pengujian kelas ketelitian pada *CT* untuk mengetahui batas kesalahan rasio arus yang diatur oleh standar PLN. Kemudian dilakukan penggantian kelas ketelitian pada *CT* untuk mengatasi masalah ini. Kegiatan ini dilakukan pada pelanggan PT. Astra Int Auto 2000 dengan mengganti kelas ketelitian *CT* dari 0,5 menjadi 0,5S. Terjadi perbandingan pengukuran antara kedua kelas yang berbeda. Maka pemahaman. Setelah dilakukan perhitungan selisih kesalahan rasio arus dari kedua *CT* yang terpasang bahwa terdapat energi yang tidak terukur oleh kWh meter. Besar nilai kWh inilah yang menjadi rugi-rugi atau *losses* untuk PT. PLN (Persero) Area Depok. *CT* sebagai salah satu alat bantu pengukuran (*instrumentation*) harus dirubah menjadi sebuah titik transaksi (*point of transaction*). Sehingga keuntungan pendapatan kWh merupakan orientasi bisnis yang mendasar bagi PLN dengan menekan sedikit mungkin kerugian energi (*losses*) yang terjadi di sistem pengukuran tersebut.

Kata kunci: *CT*, Kesalahan Rasio Arus, Kelas Ketelitian, *Losses*

Effect of Current Transformer (CT) Accuracy Class Replacement Against the Flow Rate Error Customer 197 KVA

Eka Anggrini Purbayani, 2015-71-015

Under the guidance of Tony Koerniawan, S.T., M.T.

ABSTRACT

With the growing number of potential customers who are in the city of Depok, then the greater the possibility of losses resulting from energy measurements on the customer. One cause of the losses due to mistakes in flow ratio CT (Current Transformer) installed on APP Box indirect measurement. Necessary to test the CT accuracy class to determine the current ratio error limits set by the standard PLN. Then do the replacement on the CT accuracy class to resolve this issue. This activity is done at the customer PT. Astra Int Auto 2000 by replacing the CT accuracy class of 0.5 becomes 0,5S. There is a comparison of the measurement between the two different classes. Based on the results of tests performed, a decline in the current ratio error before and after the replacement of accuracy class. After calculating the error margin of the second flow ratio CT installed that are not measured by the energy meter. This Value kWh that is the losses to PT. PLN (Persero) Area Depok. So understanding CT as one of the tools of measurement (instrumentation) should be changed to a point of transaction (point of transaction). So that the revenue gains kWh a business orientation that is fundamental to PLN by pressing slightly possible energy losses (losses) that occur in the measurement system.

Keywords: CT, Error Flow Ratio, Accuracy Class, Losses