

**ANALISIS PERBAIKAN DROP TEGANGAN PADA GI
20 KV DENGAN METODE PELIMPAHAN BEBAN
(STUDI KASUS GI KALISARI DAN GI KRAPYAK
WILAYAH RAYON SEMARANG BARAT)**

LAPORAN TUGAS AKHIR



OLEH :

**TRI SUSILO
NIM 30601301436**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2017**

**ANALISIS PERBAIKAN DROP TEGANGAN PADA GI
20 KV DENGAN METODE PELIMPAHAN BEBAN
(STUDI KASUS GI KALISARI DAN GI KRAPYAK
WILAYAH RAYON SEMARANG BARAT)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
S1 pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Islam Sulatan Agung
Semarang



OLEH :

**TRI SUSILO
NIM 30601301436**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2017**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tri Susilo

NIM : 30601301436

Judul Tugas Akhir : Analisis Perbaikan Drop Tegangan Pada GI 20kV Dengan Metode Pelimpahan Beban (Studi Kasus GI Kalisari Dan GI Krapyak Wilayah Rayon Semarang Barat)

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Elektro tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian. Dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul tugas akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.


Semarang, 08 September 2017

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro

Muhammad Khosyi'in, ST.,MT
NIDN. 0625077901

Yang menyatakan


Tri Susilo
NIM. 30601301436

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan Judul *"Analisis Perbaikan Drop Tegangan Pada GI 20kV Dengan Metode Pelimpahan Beban (Studi Kasus GI Kalisari Dan GI Krpyak Wilayah Rayon Semarang Barat)"* ini disusun oleh :

Nama : Tri Susilo
NIM : 30601301436
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 08 September 2017

Pembimbing I



Gunawan, ST., MT.
NIDN. 0607117101

Pembimbing II



Ir. H. Sukarno Budi U. MT.
NIDN. 0619076401

Mengetahui,
Ka. Program Studi
Teknik Elektro



M. Khosy'in, ST., MT.
NIDN. 0625077901

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul "*Analisis Perbaikan Drop Tegangan Pada GI 20kV Dengan Metode Pelimpahan Beban (Studi Kasus GI Kalisari Dan GI Krapyak Wilayah Rayon Semarang Barat)*" ini telah dipertahankan di depan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :

Hari : RABU
Tanggal : 30 Agustus 2017

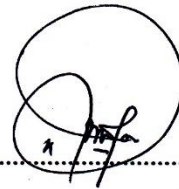
Tim Penguji

Tanda Tangan

Dedi Nugroho, ST., MT
Ketua



Ir. H. Budi Sukoco, MT
Anggota I



Muhammad Khosyi'in, ST., MT
Anggota II



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : TRI SUSILO
NIM : 30601301436
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknologi Industri
Alamat Asal : Dusun Sayung, RT/RW 02/04, Desa Sayung, Kec. Sayung
Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah
No.HP / Email : 089669009300 / trisusilo@std.unissula.ac.id

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul : ***“Analisis Perbaikan Drop Tegangan Pada GI 20kV Dengan Metode Pelimpahan Beban (Studi Kasus GI Kalisari Dan GI Krpyak Wilayah Rayon Semarang Barat)”*** dalam bentuk laporan penuh, dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 08 September 2017

Yang menyatakan,



HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Motto :

“Barangsiapa melalului satu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memasukkannya ke salah satu jalan diantara jalan-jalan surge, dan sesungguhnya malaikat benar-benar merendahkan sayap-sayapnya karena ridha terhadap penuntut ilmu, dan sesungguhnya seorang alim benar-benar dimintakan ampun oleh makhluk yang ada dilangit dan di bumi, bahkan ikan-ikan didalam laut. ...” (Hr. Abu Daud).[1]

Dalam Riwayat Ibnu Majah, dari Anas bin Malik r.a. berkata :

“Rasulullah saw bersabda : Mencari ilmu itu wajib bagi setiap orang muslim”.[1]

Persembahan

Pertama,

Tugas Akhir ini akan saya Persembahkan kepada kedua Orang Tua yang saya cintai (**Mulyono & Tumiyem**) yang sudah membesarkan saya dan menjadi motivasi hidup saya dalam menyelesaikan studi saya

Kedua,

kepada kedua kakak saya tercinta (**Eko Puji Lestari & Dwi Pangestu**) yang telah mendidik dan berkontribusi besar terhadap saya, sebuah puji syukur karena dapat menyelesaikan bangku perkuliahan tepat waktu

ketiga,

Untuk seluruh Dosen saya ibarat jam dinding yang terus bekerja walau tak jarang dilihat namun senantiasa member manfaat bagi orang disekitarnya

KATA PENGANTAR

Bismillah Walhamdulillah

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala Puja dan Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memeberikan Nikmat Iman dan Islam sehingga masih berkesempatan untuk menunutut ilmu dalam keadaan sehat wal'afiat dikampus tercinta ini. Shalawat dan Salam tercurahkan kepada baginda Rasulullah, semoga kelak kita mendapatkan syafaatnya...Amiin Yaa Robbaalamin....

Penyusunan Tugas Akhir ini adalah merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknologi Industri di Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam Penulisan tugas akhir ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materiil. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan *jazaakumullah khoiron katsiron* dan terima kasih yang tiada hingganya kepada :

1. Bapak DR. Anis Malik Toha, MA., Selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu DR. HJ. Sri Arttini Dwi Prasetyowati, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Muhammad Khosyi'in, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak Gunawan, ST., MT. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Ir. H. Sukarno Budi Utomo, MT. selaku dosen pembimbing II atas bantuan dan bimbingannya dalam penulisan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknik Elektro, Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas ilmu, bimbingan dan bantuannya hingga penulis selesai menyusun tugas akhir ini.
7. Bapak Donny Adriansyah D. selaku Manajer PT. PLN (Persero) Area Semarang.

8. Seluruh staf dan karyawan PT. PLN (Persero) Area Semarang yang telah menyempatkan waktu untuk memberikan pengalaman dan mencarikan data serta bimbingan yang ada dilapangan kepada penulis dalam proses pembuatan laporan.
9. Kedua orang tua yang saya cintai, Bapak Mulyono dan Ibu Tumiyem, yang senantiasa selalu memberikan doa, semangat, dukungan, perhatian, dan kasih sayang yang tiada hentinya kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Teman-teman senasib dan seperjuangan, yaitu Teknik Elektro angkatan 2013 yang senantiasa saling memberikan keceriaan, dukungan, semangat dan doa.
11. Mas Hady dan Mas Ali dan kaka-kakak senior dan juga seluruh anggota Tazmania yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu trimakasih atas segala kebaikan dan telah banyak memberikan motivasi, dukungan dan bantuan selama menyelesaikan kuliah di unissula.
12. Semua pihak yang telah terlibat dan membantu, mendukung, dan mendoakan dalam penyusunan Tugas Akhir, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangannya, baik dari segi materi maupun penyajiannya. sehingga kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan. Akhirnya penulis sangat berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis juga. *Wallahua 'lam*

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Semarang, 08 September 2017



TRI SUSILO