

**ANALISIS PERHITUNGAN RUGI-RUGI DAYA PADA
SALURAN TRANSMISI TEGANGAN TINGGI 150 KV
TAMBAK LOROK – BAWEN DENGAN MENGGUNAKAN
ETAP 12.6.0**

LAPORAN TUGAS AKHIR

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



OLEH :

RIFAL

NIM 30601201281

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
OKTOBER 2019**

FINAL PROJECT

**ANALYSIS CALCULATION OF POWER LOSSES IN HIGH
VOLTAGE TRANSMISSION 150 KV TAMBAK LOROK -
BAWEN USING ETAP 12.6.0**

*Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (SI) at
Departement of Industrial Engineering, Faculty of Industrial Technology, Universitas
Islam Sultan Agung*



Arranged By:

RIFAL

NIM 30601201281

**MAJORING OF INDUSTRIAL ENGINEERING
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY
SEMARANG
OKTOBER 2019**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rifal
NIM : 30601201281
Prodi : Teknik Elektro
Judul Tugas Akhir : Analisis Perhitungan Rugi-Rugi Daya Pada Saluran
Transmisi Tegangan Tinggi Tambak Lorok – Bawen
Dengan Software Etap 12.6.0

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang Saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan 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 yang Saya buat pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka Saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

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

Semarang, 03 Maret 2019

Yang menyatakan



Rifal
NIM.30601201281

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan Judul “ANALISIS PERHITUNGAN RUGI-RUGI DAYA PADA SALURAN TRANSMISI TEGANGAN TINGGI 150 KV TAMBAK LOROK – BAWEN DENGAN SOFTWARE ETAP 12.6.0” ini disusun oleh :

Nama : Rifal
NIM : 30601201281
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Senin
Tanggal : 23 september 2019

Pembimbing I



Ir. Sukarno Budi Utomo, MT.
NIDN. 061 907 6401

Pembimbing II



Dr. Ir. Muhamad Haddin, MT.
NIDN. 061 806 6301

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Elektro



Ir. Ida widihastuti, MT.
NIK. 220 699 012

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan Judul “ANALISIS PERHITUNGAN RUGI- RUGI DAYA PADA SALURAN TRANSMISI TEGANGAN TINGGI 150 KV TAMBAK LOROK – BAWEN MENGGUNAKAN SOFTWARE ETAP 12.6.0” ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari : Senin

Tanggal : 23 September 2019

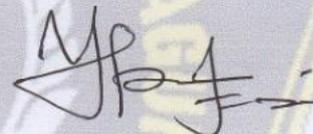
TIM PENGUJI

Anggota I

Anggota II



Ir. Agus Adhi Nugroho, MT.
NIDN. 062 808 6501



Ir. Ida Widiastuti, MT
NIDN. 000 503 6501

Ketua Penguji



Ir. Dedi Nugroho, ST, MT
NIDN. 061.712 6602

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifal
NIM : 30601201281
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknologi Industri
Alamat Asal : Link. Beropa, Kel. Sikeli, Kec. Kabaena Barat,
Kab. Bombana, Sulawesi Tenggara

Dengan ini menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :
**ANALISIS PERHITUNGAN RUGI-RUGI DAYA PADA SALURAN
TRANSMISI TEGANGAN TINGGI TAMBAK LOROK – BAWEN
DENGAN SOFTWARE ETAP 12.6.0**

Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data, dan dipublikasikan diinternet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menyantumkan 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, 03 Maret 2019

nyatakan,

Rifal

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Motto :

“... Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”
(QS. Al-Mujadilah : 11)

“Mencari ilmu itu hukumnya wajib bagi muslimin dan muslimat”
(HR. Ibnu Abdil Bari)

“Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari suatu ilmu. Niscaya Allah memudahkannya ke jalan menuju surga”.
(HR. Tirmidzi)

Persembahan

Pertama,

Tugas Akhir ini saya Persembahkan kepada Kedua Orang tua saya (**Miswan & Hujarni**) yang menjadi motivasi terbesar saya dalam menyelesaikan studi saya

Kedua,

kepada Adik-adik saya tercinta (**Muh. Irfan, Rika Safitri, Anisa Safitri & Amal/Syawal Saputra**) yang telah mendukung dan mengantarkan pendidikan saya sampe ke jenjang perguruan tinggi. Dapat mengenyam pendidikan sampai ke jenjang Perguruan Tinggi adalah suatu nikmat yang tak henti – hentinya saya syukuri.

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 Ir. Prabowo Setiyawan., MT., PhD., 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. Ibu Ir. Ida Widihastuti, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak Ir. Sukarno Budi Utomo, MT. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Ir. Muhamad Haddin, 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-bapak pengurus Takmir Masjid jami' Al-Ikhlas Genuk Indah Semarang, Pak Drs. H. Sukirno SW., MBA., Pak H. Bambang

Nursatiyanto, Pak Bachrum, Pak Bambang Surono, Pak Sutoyo, Pak H. Satiman MS. Pak Wono, Ibu Fatimah, Mas Aldo, Mas wiranto dan Rasyid yang selalu memberi nasehat dan membantu.

8. Teman teman yang selalu mensupport, riza agussalim, doni patria, ust. Hadi, ikbal dll.
9. Teman – Teman seperjuangan Elektro'12 Agil Zulfikar, Sadi, Uni, Fendi, Gandy, Lutfi, Zayid, Danis, Iza, Pak guru, Niko, Jeck, Wahyu, Hadi, yang membantu dalam berdiskusi dan sharing masalah ilmu keelektroan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini belum sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Terakhir penulis berharap, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan hal yang bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis juga. *Wallahua 'lam*

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Semarang, 03 Maret 2019