

**ANALISIS KOORDINASI *SETTING OVER CURRENT RELAY*,  
*GRAUND FAULT RELAY* DAN *RECLOSER* PADA *FEEDER*  
KPK 13 DAN KPK 14 GARDU INDUK KRAPYAK  
SEMARANG**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT  
MEMPEROLEH GELAR SARJANA STRATA SATU (S1) PADA PROGRAM  
STUDI TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG



**DISUSUN OLEH :**

**SAEFUL AMRI**

**NIM 30601601887**

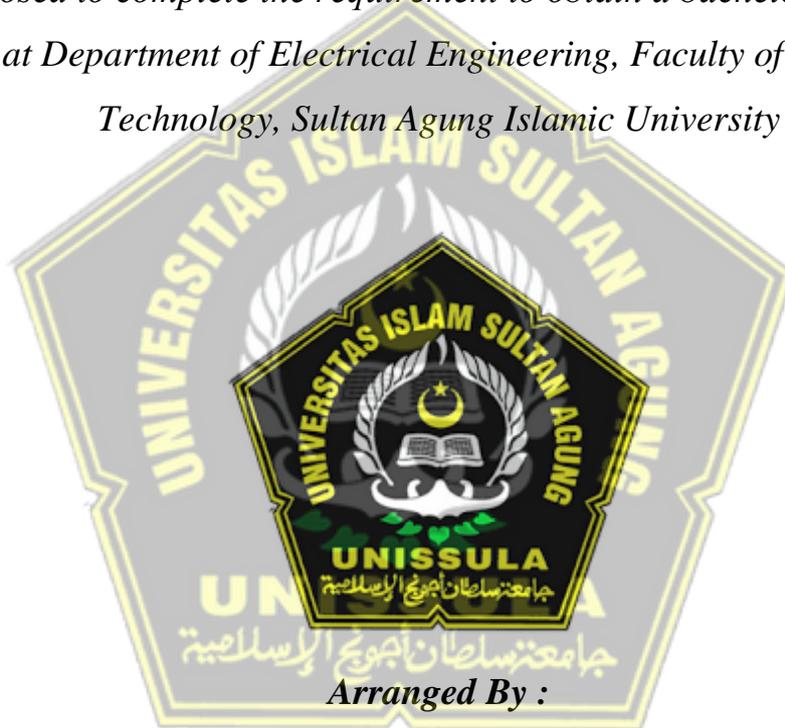
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2021**

***FINAL PROJECT***

***COORDINATION ANALYSIS OF SETTING OVER CURRENT  
RELAY, GROUND FAULT RELAY AND RECLOSER ON  
FEEDER KPK 13 AND KPK 14 GARDU INDUK KRAPYAK  
SEMARANG***

*Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree  
(SI) at Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial  
Technology, Sultan Agung Islamic University*



***Arranged By :***

**SAEFUL AMRI**

**NIM 30601601887**

***DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING  
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY  
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY  
SEMARANG***

**2021**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS KOORDINASI *SETTING OVER CURRENT RELAY, GRAUND FAULT RELAY DAN RECLOSER PADA FEEDER KPK 13 DAN KPK 14 GARDU INDUK KRAPYAK SEMARANG*“ yang telah disusun oleh :

Nama : Saeful Amri  
NIM : 30601601887  
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Senin  
Tanggal : 8 Februari 2021

Pembimbing I



Ir. Ida Widiastuti, MT.

NIDN. 0005036501

Pembimbing II



Ir. Agus Adhi Nugroho, M.T.

NIDN.0628086501

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Elektro



Ir. Ida Widiastuti, M.T.

NIDN.0005036501

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS KOORDINASI *SETTING OVER CURRENT RELAY, GRAUND FAULT RELAY DAN RECLOSER PADA FEEDER KPK 13 DAN KPK 14 GARDU INDUK KRAPYAK SEMARANG* “ ini telah dipertahankan didepan Dosen penguji :

Tugas Akhir pada :

Hari : Senin

Tanggal : 8 Februari 2021

### TIM PENGUJI

Anggota I



Ir. H. Sukarno Budi Utomo, MT.

NIDN. 0619076401

Anggota II



Muhammad Khosyi'in, ST, MT.

NIDN. 0625077901

Ketua Penguji



Dedi Nugroho, S.T., M.T.

NIDN.0617126602

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Saeful Amri  
NIM : 30601601877  
Jurusan : Teknik Elektro  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul **“ANALISIS KOORDINASI *SETTING OVER CURRENT RELAY, GRAUND FAULT RELAY DAN RECLOSER* PADA *FEEDER* KPK 13 DAN KPK 14 GARDU INDUK KRAPYAK SEMARANG”** adalah hasil karya sendiri, tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan diperguruan tinggi lain maupun ditulis dan diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam daftar pustaka. Tugas Akhir ini adalah milik saya segala bentuk kesalahan dan kekeliruan dalam Tugas Akhir ini adalah tanggung jawab saya.

Semarang, Februari 2021

Yang menyatakan



Saeful Amri

## HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

### Persembahan:

Pertama,

Allah SWT yang telah memberikan rahmat taufik dan hidayah serta kasih sayangnya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas saya dalam melewati setiap ujian dan cobaan-Nya.

Kedua,

Bapak Sukandar dan Ibu Rosyati

Tugas Akhir ini akan saya persembahkan kepada kedua Orang Tua saya yang Saya cintai yang sudah membesarkan Saya, yang tak henti-henti mendoakan saya memberikan dukungan dan menjadi motivasi hidup saya dalam menyelesaikan studi saya hingga saat ini. Dan juga kepada Kakak-kakak dan Adik saya yang sudah menyemangati, dan merupakan penunjang untuk dapat menyelesaikan perkuliahan.

Ketiga,

Untuk seluruh Dosen Fakultas Teknologi Industri Prodi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung yang selalu memberikan ilmu yang bermanfaat dan motivasi dalam menyelesaikan studi dibangku kuliah.

### Motto :

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah Ayat 5)

“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik untuk dirimu sendiri. Dan jika kamu berbuat jahat, maka (kerugian kejahatan) itu untuk dirimu sendiri.”

{QS Al-Isra' Ayat 7}

## KATA PENGANTAR



### *Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Rasa syukur penulis kepada kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat-Nya sehingga masih berkesempatan untuk menuntut ilmu dalam keadaan sehat wal'afiat. Shalawat serta Salam tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, semoga kelak kita mendapatkan syafaatnya. Aamiin ya Yaa Robbaalalamin.

Penyusun 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 materil. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan jazaakumullah khoiron katsiroh dan terimakasih yang tiada hingganya kepada:

1. Bapak Drs. H. Bedjo Santoso, MT., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Dr. Hj. Novi Marlyana, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ibu Ir. Ida Widiastuti, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Ibu Ir. Ida Widiastuti, MT., dan Bapak Ir. Agus Adhi Nugroho, MT. selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Jurusan Teknik Elektro, Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas ilmu, bimbingan, dan bantuannya hingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kedua orang tua Bapak Sukandar, Ibu Rosyati, dan kakak Ghiffar Yanuar serta adek M. Fachri Abirahman yang selalu memberikan dorongan, memberikan semangat dan mendoakan untuk kesuksesan penulis.
7. Keluarga besar HMJ-TE untuk pengalaman keorganisasian di FTI UNISSULA.

8. Kepada teman – teman seperjuangan Teknik Elektro 2016 yang banyak membantu, memberi semangat dan dukungan serta tetap solid selama penulis mengerjakan Tugas Akhir ini.
9. Tidak lupa pula kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu – persatu.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir masih banyak kekurangan, baik segi materi maupun penyajiannya. Penulis meminta maaf dan membutuhkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak, sehingga kedepannya laporan ini dapat menjadi lebih baik. Akhirnya penulis sangat berharap semoga laporan ini dapat memberi manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis juga.

***Wassalamu'alaikum Warahmatullahi' Wabarakatuh***

Semarang, Februari 2021

**Saeful Amri**

