

**POTENSI SAMPAH UNTUK PEMBANGKIT LISTRIK  
TENAGA SAMPAH (PLTSa) KOTA SEMARANG**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1  
pada Prodi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung  
Semarang



Oleh :

**SAFIRA FEGI NISRINA**

**30601401575**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
2018**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Safira fegi Nisrina  
NIM : 30601401575  
Jurusan : Teknik Elektro  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul “*Potensi Pemanfaatan Sampah Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA) Kota Semarang*” adalah hasil karya sendiri, tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di perguruan 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 29 Maret 2018

Yang menyatakan



SAFIRA FEGI NISRINA

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ *Potensi Pemanfaatan Sampah Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) Kota Semarang* “ ini disusun oleh:

Nama : Safira Fegi Nisrina

NIM : 30601401575

Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 29 Maret 2018

Jam : 13.00

Pembimbing I



Ir. H. Sukarno Budi Utomo, MT.  
NIDN. 0619076401

Pembimbing II



Dedi Nugroho, ST., MT.  
NIDN. 0617126602

Mengetahui,

Ka. Program Studi

Teknik Elektro



NIDN. 0625077901

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ *Potensi Pemanfaatan Sampah Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA) Kota Semarang* “ ini telah dipertahankan di depan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 29 Maret 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

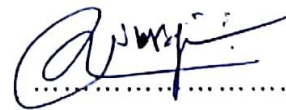
**Ir. Agus Adhi Nugroho, MT**

Ketua Penguji



**Bustanul Arifin, ST, MT**

Anggota I



**Eka Nuryanto Budisusila, ST., MT.**

Anggota II



## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Safira Fegi Nisrina

NIM : 30601401575

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknologi Industri

Alamat Asal : Jln. Brantas 1/5 , RT 02, RW 13, Kel Beji, Ungaran Timur

No. HP / Email : 085741593628 / [safirafegi@gmail.com](mailto:safirafegi@gmail.com)

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul : “ *Potensi Pemanfaatan Sampah Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA) Kota Semarang* “ 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, 29 Maret 2018

Yang menyatakan,

  
SAFIRA FEGI NISRINA

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Pertama,**

**Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada kedua Ayah dan Ibu saya ( Bp. Fajar Punomo dan Ibu Ganis Rindang Kasih) yang sudah membesarkan, memberikan bantuan doa, spirit, meteril, semangat, dorongan, perhatian, dan meotivasi hidp dalam menyelesaikan studi selama ini.**

**Kedua,**

**Kepada Nenek saya tercinta yang telah memberi semangat dan bantuan doa selama ini.**

**Ketiga,**

**Kepada kakak dan adik saya tercinta ( Gerin Emil dan Muhammad Faiq) yang telah mendukung, berkontribusi serta memberikan doa**

**Keempat,**

**Untuk Dosen Pembimbing ( Bp Sukarno dan Bp Dedi Nugroho) terimakasih yang sudah membimbing, membantu, mengajari, mnasehati, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran bapak selama ini**

**Kelima,**

**Seluruh teman – teman Elektro 2014 angkatan 2014 yang sudah memberikan semangat sebagai partner dalam menenmpuh pendidikan dan perjuangan selama kuliah.**

## **MOTTO**

“ Hai orang – orang yang beriman , jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, Sesungguhnya Allah beserta orang – orang yang sabar....”

( Al-Baqarah: 153)

“ Belajarlah dari masa lalu, hiduplah untuk hari ini, dan berharap untuk masa depan. Namun yang terpenting juga adalah tidak pernah berhenti bertanya”

( Albert Einstein)

“Aku mengerti jika aku hanyalah manusia yang tidak berilmu banyak, aku hanya berbekal semangat, dan aku selalu berusaha untuk membahagiakan orang yang aku sayang”

(penulis)

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Assalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puja dan puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan nikmat Iman dan Islam sehingga masih berkesempatan untuk menuntut ilmu dalam keadaan sehat wal'afiat dikampus tercinta ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah, semoga kelak kita mendapatkan syafaatnya...amin..Yaa Robbalaamiin....

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 saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Sudirman Said, MBA., Ak., CA. selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Ibu DR. HJ. Sri Artini Dwi Prasetyowati, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung
3. Bapak Muhammad Khosyi'in, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri
4. Bapak Ir. H. Sukarno Budi Utomo, MT. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Dedi Nugroho, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II atas bantuan dan bimbingannya dalam penulisan tugas akhir ini.

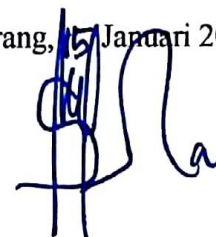


7. Kedua orangtua saya yang saya cintai, Bapak Fajar Purnomo dan Ibu Ganis Rindang Kasih, yang senantiasa selalu memberikan doa, semangat, dukungan, perhatian, spirit maupun materil, serta kasih sayang yang tiada henti kepada saya dalam penyusuna Tugas akhir ini.
8. Nenek saya yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta memberikan pikiran dan dukungan positif
9. Kedua saudara kandung saya Gerin Emil Mirza Devi dan Muhammad Faiq La Roybafi, yang telah memberikan doa dan dukungan untuk saya.
10. Teman – teman Elektro angkatan 2014 yang senantiasa memberikan semangat, dan keceriaan setiap hari.
11. Bayu yang telah memberikan dukungan, serta memberikan pikiran positif.
12. Amalia yang selalu menemani dalam mengerjakan penyusunan tugas akhir serta memberikan dukungan.
13. Teman – teman KKN Periode II kelompok Dusun Manggihan yang selalu memberikan semangat .
14. Semua pihak yang telah terlibat dan membantu, mendukung, memberikan doa, dalam penyusunan Tugas Akhir, yang tidak dapat saya sebutkan satu – persatu.

Saya menyadari bahwa penyusunan 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

***Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh***

Semarang, 15 Januari 2018



**Safira Fegi Nisrina**

**Safira Fegi Nisrina**