

**RANCANG BANGUN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ANGIN (PLTB)  
DENGAN PANJANG BLADE 1,2 METER DENGAN GENERATOR 250  
WATT**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT  
MEMPEROLEH GELAR S1 PADA PRODI TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG



**DI SUSUN OLEH :**

**ZAYID NURROHMAN**

**NIM 30601201276**

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

**2019**

**DESIGN OF WIND POWER PLANT (PLTB) WITH LENGTH 1.2  
METER BLADE WITH 250 WATT GENERATOR**

**FINAL REPORT**

THIS REPORT IS ARRANGED TO MEET ONE OF THE REQUIREMENTS  
OF OBTAINING A S1 DEGREE IN ELECTRO ENGINEERING FACULTY OF  
INDUSTRIAL TECHNOLOGY, SULTAN AGUNG SEMARANG ISLAMIC  
UNIVERSITY



**Arranged By :**

**ZAYID NURROHMAN**

**NIM 30601201276**

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

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

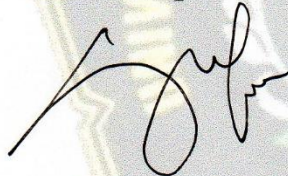
Laporan Tugas Akhir dengan judul "**RANCANG BANGUN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ANGIN (PLTB) DENGAN PANJANG BLADE 1,2 METER DENGAN GENERATOR 250 WATT**" ini disusun oleh:

Nama : Zayid Nurrohman  
NIM : 30601201276  
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

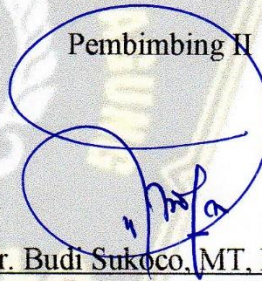
Hari :  
Tanggal :

Pembimbing I



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

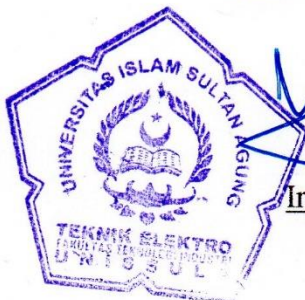
Pembimbing II




Ir. Budi Sukoco, MT, HAEI  
NIDN : 0014016401

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro



  
Ir. Ida Widihastuti, M.T.  
NIDN : 0005036501

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “RANCANG BANGUN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ANGIN (PLTB) DENGAN PANJANG BLADE 1,2 METER DENGAN GENERATOR 250 WATT” ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

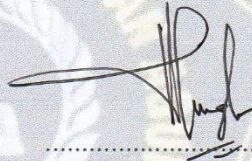
Hari : Rabu

Tanggal : 14 Agustus 2019

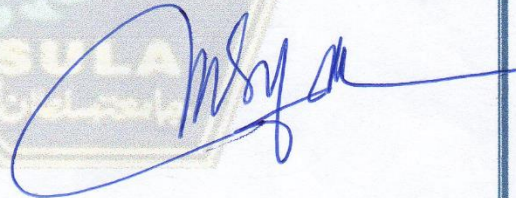
Tim Penguji

Tanda Tangan

Dedi Nugroho, ST, MT  
NIDN : 0617126602  
Ketua



Ir. Agus Adhi Nugroho, MT  
NIDN : 0628086501  
Penguji I



Agus Suprajitno, ST, MT  
NIDN : 0628086501  
Penguji II



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zayid Nurrohman

NIM : 30601201276

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN PEMBANGKIT LISTRIK  
TENAGA ANGIN (PLTB) DENGAN PANJANG BLADE  
1,2 METER DENGAN GENERATOR 250 WATT

Dengan bahwa ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Teknik Elektro tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, di tulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 14 Agustus 2019

Yang Menyatakan

METERAI  
TEMPEL

TGL. 20  
C1DAFF950203715

5000  
ENAM RIBU RUPIAH

Zayid Nurrohman

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zayid Nurrohman

NIM : 30601201276

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknologi industri

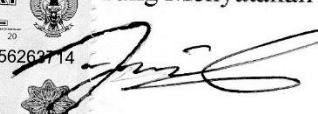
Alamat Asal : Desa Jetaksari RT 02/05, Kec. Sayung, Kab. Demak

Dengan ini menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas akhir dengan Judul : **RANCANG BANGUN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ANGIN (PLTB) DENGAN PANJANG BLADE 1,2 METER DENGAN GENERATOR 250 WATT.**


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 dan 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 Universitas Islam Sultan agung.

Semarang, 19 Agustus 2019

Yang Menyatakan



Zayid Nurrohman



## HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

### **Moto**

“Sesungguhnya urusan-Nya, apabila Dia menghendaki sesuatu, Dia hanya berkata kepadanya, “Jadilah!” maka jadilah sesuatu itu”

(QS. Yasin:82)

*“Jawaban sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak kenal putus asa”*

(HR. Zainal Abidin)

### **PERSEMBAHAN**

ORANG TUA

(Suharto & Kiftiyah)

Terimakasih kepada kedua Orang tua ku yang telah mensupport dan mendoakanku setiap hari.

## KATA PENGANTAR

*BismillahWalhamdulillah*

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala Puja dan Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran 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 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. Ibu DR. Hj. Sri Artini Dwi Prasetyowati, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Ida Widihastuti, Ir., MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Ir.Sukarno Budi Sukoco,. MT. Selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir.Budi Sukoco,. MT.HAEI Selaku Dosen pembimbing II atas bantuan dan bimbingannya dalam penulisan tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Jurusan Teknik Elektro, Universitas Sultan Agung Semarang, atas ilmu, bantuan dan bimbingannya hingga penulis selesai dalam menyusun tugas akhir ini.
6. Teman – teman seperjuangan Elektro 12,Rifal, Lutfi, gandy, Danis, 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, Maret 2019

Zayid Nurrohman.