

**RANCANG BANGUN PURWARUPA PEMBANGKIT LISTRIK  
TENAGA PIKOHIDRO JENIS TURBIN TURGO**



**Disusun oleh:**

**Huda Setya Prayoga**

**15524006**

**Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN PURWARUPA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA  
PIKOHIDRO JENIS TURBIN TURGO**

**TUGAS AKHIR**

**ISLAM**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik  
pada Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia**

**Disusun oleh:**

**Huda Setya Prayoga  
15524006**

**Yogyakarta, 27 Agustus 2019**

**Menyetujui,**

**Pembimbing**



**Setyawan Wahyu Pratomo, S.T., M.T.  
155241302**

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI

### RANCANG BANGUN PURWARUPA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA PIKOHIDRO JENIS TURBIN TURGO

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Huda Setya Prayoga**

15524006

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal: tanggal bulan tahun

Susunan dewan penguji

Ketua Penguji : Setyawan Wahyu Pratomo S.T., M.T.

Anggota Penguji 1: Firmansyah Nur Budiman S.T., M.Sc.

Anggota Penguji 2: Husein Mubarak S.T., M.Eng.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana

Tanggal: 17 September 2019

Ketua Program Studi Teknik Elektro



**Musuf Aziz Amrullah S.T., M.Eng., Ph.D.**

NIK. 045240101

## PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini tidak mengandung karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.
2. Informasi dan materi Skripsi yang terkait hak milik, hak intelektual, dan paten merupakan milik bersama antara tiga pihak yaitu penulis, dosen pembimbing, dan Universitas Islam Indonesia. Dalam hal penggunaan informasi dan materi Skripsi terkait paten maka akan diskusikan lebih lanjut untuk mendapatkan persetujuan dari ketiga pihak tersebut diatas.

Yogyakarta, 16 September 2019



Huda Setya Prayoga

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh*

*Alhamdulillah* segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, tidak lupa juga shalawat serta salam kita panjatkan pada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya menjadi pribadi yang lebih baik. Berkat pemberian rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN PURWARUPA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA PIKOHIDRO JENIS TURBIN TURGO” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa selama proses penelitian hingga laporan tugas akhir ini mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu ucapan terimakasih serta doa penulis disampaikan kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang memberikan doa, semangat, nasihat, dan dukungan selama proses penelitian dan laporan tugas akhir.
2. Bapak Yusuf Aziz Amrullah S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Setyawan Wahyu Pratomo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan serta ilmu selama proses penelitian dan laporan tugas akhir.
4. Seluruh dosen dan staf Jurusan Teknik Elektro UII atas segala ilmu yang diajarkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan laporan tugas akhir.
5. Saudara-saudara Teknik Elektro angkatan 2015 yang telah banyak membantu dan memberikan kontribusi dalam penelitian dan laporan tugas akhir.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua orang maupun bagi penulis sendiri,  
*Amin ya rabbal'alamin.*

*Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, 16 September 2019

Huda Setya Prayoga

## ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

PLTPH	Pembangkit Listrik Tenaga Pikohidro
V	Tegangan
V <sub>p</sub>	Tegangan Primer
V <sub>s</sub>	Tegangan Sekunder
P	Daya
I	Arus
F / Hz	Frekuensi / Herzt
RPM	Revolutions Per Minute
AC	Alternating Current
L	Liter
M	Meter
°C	Derajat Celcius
N	Kecepatan Putar
P	Jumlah Kutub Magnet