

**ANALISA PERBANDINGAN PENGARUH NILAI PWM
TERHADAP TORSI PADA MOTOR DC (PG45)**

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 :

ADHI PRABOWO

NIM : 30601601823

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
FEBRUARI 2021**

**COMPARISON ANALYSIS OF THE EFFECT OF PWM
VALUE ON TORQUE ON DC MOTORS (PG45)**

FINAL PROJECT

*Proposed to Complete the Requirement to Obtain a Bachelor's Degree at
Departement of Electtrical Engineering, Faculty of Industrial Technology,
Universitas Islam Sultan Agung Semarang*



Arranged By :

Adhi Prabowo

NIM : 30601601823

MAJORING OF ELECTRICAL ENGINEERING

INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY

SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY

SEMARANG

FEBRUARY 2021

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul :

“ANALISA PERBANDINGAN PENGARUH NILAI PWM TERHADAP TORSI PADA MOTOR DC (PG45)”

Disusun oleh :

Nama : Adhi Prabowo

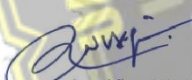
NIM : 30601601823

Program studi : Teknik Elektro

Hari : Selasa

Tanggal : 09-03-2021

Pembimbing I


Bastanul Arifin, ST, MT.
NIDN. 0614117701

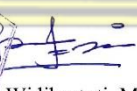
Pembimbing II


Ir. Agus Adhi Nugroho, MT.
NIDN. 0628086501

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Elektro




Melda Widihastuti, MT.

NIDN. 0005036501

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ANALISA PERBANDINGAN PENGARUH NILAI PWM TERHADAP TORSI PADA MOTOR DC (PG45)” ini telah dipertahankan di depan dosen penguji pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 24 februari 2021

TIM PENGUJI

Anggota I



Muhammad Khosyir in, ST, MT

NIDN : 0625077901

Anggota II



Ir. Budi Pramono J, MM, MT

NIDN : 0623126501

KETUA PENGUJI



Dedi Nugroho, ST, MT.

NIDN : 0617126602

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Adhi Prabowo

Nim : 30601601823

Judul Tugas Akhir : **ANALISA PERBANDINGAN PENGARUH
NILAI PWM TERHADAP TORSI PADA MOTOR
DC (PG45)**

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

Semarang, 28 Januari 2021

Yang Menyatakan



Adhi Prabowo

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Persembahan :

Pertama,

Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya serta kesahatan dan kelancarannya, sehingga dapat diselesaikannya tugas akhir ini.

Kedua,

Tugas akhir ini saya dedikasikan untuk orang tua dan kakak yang telah memberikan dukungan, do'a, serta motivasi dalam segala hal dalam penyelesaian studi saya selama ini. Dan kepada seluruh keluarga yang telah mendukung.

Motto :

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan"

(QS. Al-Insyirah: 5)

"Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya"

(QS. Al-Baqarah: 286)

"Belajarlah kamu semua, dan mengajarlah kamu semua, dan hormatilah guru-gurumu, serta berlaku baiklah terhadap orang yang mengajarkanmu".

(HR.At-Tabrani)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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. Ir 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. Bapak Bustanul Arifin, ST, 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 Program Studi Teknik Elektro, Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas ilmu, bimbingan, dan bantuannya hingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kepada teman – teman seperjuangan Teknik Elektro 2016 dan teman-teman dari TIM ROBOTIK UNISSULA yang banyak membantu, memberi semangat dan dukungan selama penulis mengerjakan Tugas Akhir ini.

7. 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, 09 Februari 2021

Adhi Prabowo

