

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “Analisa Pengaruh Perubahan Beban Pada Motor Induksi *Variable Speed Drive* 380 V 3 Fasa 30 KW Terhadap *Total Harmonic Distorsion* (THD)”.

Penulis memperoleh bantuan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mempersembahkan Laporan Tugas Akhir ini kepada,

1. Alm. Ayah Sutiyono dan Ibu Sudarti yang telah banyak memberi doa, semangat dan dorongan selama ini.
2. Saudara saya, Herry Kurniawan, Deni Setya Budi, Febrian Al Fayed.
3. Rofifah Ulul Azmi yang selalu memberikan doa dan semangatnya.
4. Teman teman kelas mitra yang selalu membantu, Kurniawan, Rozaq, Arif, Syafi'i, Habib dan anggota KPT T. Elekto 2014 kelas mitra kelompok 2 desa Bae.
5. Semua pihak yang terkait dengan penulisan Tugas Akhir ini yang tidak bisa disebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Maret 2019

Anton Prabowo

## **HALAMAN MOTTO**

1. Berjuanglah saat masa depan masih panjang dan tubuh masih tegak berdiri.
2. Sesuatu yang sulit akan terasa mudah kalau kita berusaha
3. Suatu usaha tidak akan mengkhianati hasil
4. Be Prepared (Siap Sedia) dalam sesuatu yang akan dihadapi setelah menyelesaikan program studi di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung.
5. Tetaplah Berjuang Sampai Saat Mata Menutup dan Tubuh Tidak Lagi Bergerak

**Tugas Akhir**

**Analisa Pengaruh Perubahan Beban Terhadap  
*Total Harmonic Distorsion* (THD) Pada Motor  
Induksi *Variable Speed Drive* (VSD) 3 Fasa 30 KW  
380 V**



**Oleh : Anton Prabowo**

**NIM : 30601401599**

**PROGRAM STUDY TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**TAHUN 2019**

**Tugas Akhir**

**Analisa Pengaruh Perubahan Beban Terhadap  
*Total Harmonic Distorsion* (THD) Pada Motor  
Induksi *Variable Speed Drive* (VSD) 3 Fasa 30 KW  
380 V**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar S1 Pada Program Studi  
Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang



**Oleh : Anton Prabowo**

**NIM : 30601401599**

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

# TAHUN 2019

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “Analisa Pengaruh Perubahan Beban Pada Motor Induksi *Variable Speed Drive* 380 V 3 Fasa 30 KW Terhadap *Total Harmonic Distorsion* (THD)”.

Penulis memperoleh pengarahan, bimbingan, dan bantuan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

6. Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
7. Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT.,Ph.D, sebagai Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
8. Dr. Hj. Sri Arttini Dwi Prasetyowati, M.Si., sebagai Dekan Fakultas Teknik Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang
9. Dedi Nugroho, S.T, M.T, sebagai Dosen Pembimbing I Teknik Elektro, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
10. Agus Suprajitno, S.T, M.T, sebagai Dosen Pembimbing II Teknik Elektro, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
11. Alm. Ayah dan Ibu saya yang telah banyak memberi doa, semangat dan dorongan selama ini.
12. Semua pihak yang terkait dengan penulisan Tugas Akhir ini yang tidak bisa disebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Maret 2019

Anton Prabowo

### **LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

Laporan Tugas Akhir Dengan Judul Analisa Pengaruh Perubahan Beban Terhadap Total Harmonic Distortion (THD) Pada Motor Induksi Fariable Speed Drive (VSD) 3 Fasa 30 KW 380 V ini disusun oleh:

Nama : Anton Prabowo

NIM : 30601401599

Program Study : Teknik Elektro

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dedi Nugroho, S.T, M.T.

Agus Suptrajitno, S.T, M.T.

NIDN. 0617126602

NIDN. 0602047301

## **LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

Laporan Tugas Akhir Dengan Judul Analisa Pengaruh Perubahan Beban Terhadap Total Harmonic Distortion (THD) Pada Motor Induksi Fariable Speed Drive (VSD) 3 Fasa 30 KW 380 V ini telah dipertahankan didepan dosen penguji tugas akhir pada :

Hari :

Tanggal :

Tim Penguji

Anggota I

Pembimbing II

Ir. H. Sukarno Budi U., M.T

DR. Hj Sri Arttini Dwi P., M.Si

NIDN.0619076401

NIDN. 0620026501

**Ketua Penguji**

Dr. Ir. H. M. Haddin, M.T.

NIDN. 0618066301