

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISA DESAIN COGGINGLESS PADA
GENERATOR SINKRON PERMANEN MAGNET
MENGUNAKAN SOFTWARE MAGNET**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 pada Jurusan Teknik Elektro
Universitas Islam Sultan Agung



OLEH :

NAMA : VICA LIANA DINTAARIYADI

NIM : 30601401581

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2018

**ANALISA DESAIN COGGINGLESS PADA
GENERATOR SINKRON PERMANEN MAGNET
MENGUNAKAN SOFTWARE MAGNET**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 pada Jurusan Teknik Elektro
Universitas Islam Sultan Agung



OLEH :

NAMA : VICA LIANA DINTAARIYADI

NIM : 30601401581

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

2018

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Vica Liana Dintaariyadi
NIM : 30601401581
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul **“ANALISA DESAIN COGGINGLESS PADA GENERATOR SINKRON PERMANEN MAGNET MENGGUNAKAN SOFTWARE MAGNET”** adalah hasil karya sendiri, tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan 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.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 8 Oktober 2018

Yang Menyatakan



Vica Liana Dintaariyadi

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

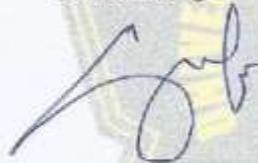
Laporan Tugas Akhir dengan judul "ANALISA DESAIN COGGINGLESS PADA GENERATOR SINKRON MAGNET PERMANEN MENGGUNAKAN SOFTWARE MAGNET" ini disusun oleh:

Nama : Vica Liana Dintaariyadi
NIM : 30601401581
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 27 September 2018

Pembimbing I



Ir. II. Sukarno Budi Utomo, M.T.
NIDN : 0619076401

Pembimbing II



Ir. Agus Adhi Nugroho, M.T.
NIDN : 0628086501

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro



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

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

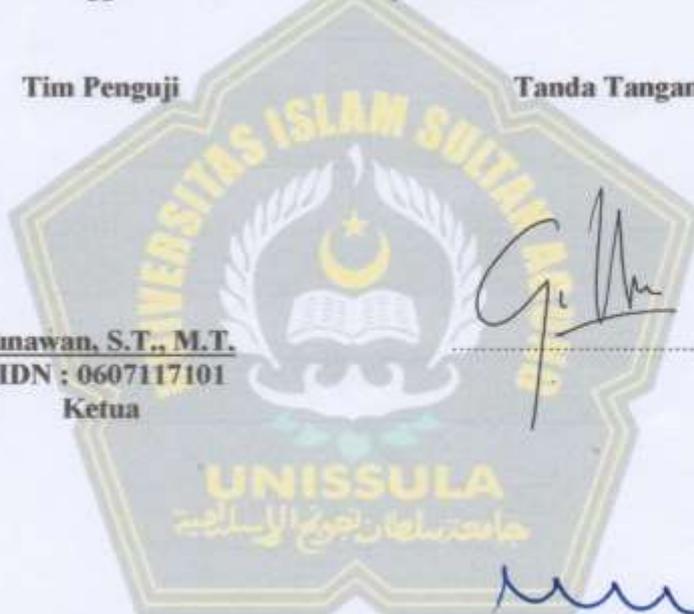
Laporan Tugas Akhir dengan judul "DESAIN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU IKW MENGGUNAKAN GENERATOR MAGNET PERMANEN" ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 26 September 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

Gunawan, S.T., M.T.
NIDN : 0607117101
Ketua



[Handwritten signature]

DR. Ir. H. Muhamad Haddin, M.T
NIDN : 0618066301
Penguji I

[Handwritten signature]

Arief Marwanto, S.T, M.Eng, PhD.
NIDN : 0628097501
Penguji II

[Handwritten signature]

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vica Liana Dintaariyadi

NIM : 30601401581

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknologi Industri

Alamat Asal : Besani RT 04 RW 01 Kecamatan Leksono, Kabupaten
Wonosobo 56362

No. HP / Email : 081325736626 / vdintaariyadi@std.unissula.ac.id

Dengan ini saya menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :
“**ANALISA DESAIN COGGINGLESS PADA GENERATOR PERMANEN
MAGNET MENGGUNAKAN SOFTWARE MAGNET**” dan menyetujui
menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan hak bebas
royalti non-eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan
data dan publikasinya 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/ Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka
segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi
tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 8 Oktober 2018

Yang Menyatakan



Vica Liana Dintaariyadi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

Aku persembahkan cinta dan sayangku kepada keduanyang tua yang telah menjadi motivasi dan inspirasi dan tiada henti memberikan dukungan do'anya untukku.

Terimakasih yang tak terhingga untuk dosen-dosen ku terutama dosen pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepadaku.

Terimakasihku juga ku persembahkan kepada pada sahabatku yang senantiasa menjadi penyemangat dan menemani disetiap hariku.

Teruntuk teman-teman angkatanku yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak.

MOTTO

“Apa saja yang Allah anugerahkan kepada manusia berupa rahmat, maka tidak ada seorang pun yang dapat menahannya; dan apa saja yang ditahan oleh Allah maka tidak ada seorangpun yang sanggup untuk melepaskannya sesudah itu. Dan Dialah Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.” (QS. Fathiiir:2)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia dan hidayah-NYA, sehingga penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Analisa Desain *Coggingless* Pada Generator Sinkron Permanen Magnet Menggunakan Software MagNet” dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya, bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak maka akan sulit bagi saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat dan hidayah serta ridhoNYA, sehingga laporan ini dapat selesai.
2. Bapak, mama dan saudara saya yang telah mendukung dan mendoakan saya agar dapat segera menyelesaikan laporan ini.
3. Teman spesial satu kamar penulis, Chandra Devita Sari yang telah berjuang bersama-sama dari semester satu sampai penyusunan Tugas Akhir ini selesai.
4. Ibu H. Sri Arttini Dwi P, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
5. Ibu Ir. Ida Widiastuti, M.T selaku Ketua Prodi Teknik Elektro.
6. Bapak Agus Suprajitno, S.T, M.T selaku Koordinator Tugas Akhir.
7. Bapak Ir.H.Sukarno Budi Utomo, M.T selaku Pembimbing Tugas Akhir Pertama atas segala bimbingan dan pengarahannya selama penulis mengerjakan Tugas Akhir.
8. Bapak Ir. Agus Adhi Nugroho, MT selaku Pembimbing Tugas Akhir kedua atas segala bimbingan dan pengarahannya selama penulis mengerjakan Tugas Akhir.
9. Kak Inayah Zahra dan Bang Ricky Elson yang telah mengizinkan kami untuk melakukan observasi, pengambilan data dan belajar di PT Lentera Bumi Nusantara.

10. Seluruh pihak PT Lentera Bumi Nusantara yang telah memberikan izin untuk melaksanakan observasi, pengambilan data dan pembelajaran serta bantuan dan masukannya selama di PT Lentera Bumi Nusantara
11. Bang Shady yang telah memperkenalkan LBN dan membimbing penulis dalam pembelajaran dan penyusunan Tugas Akhir.
12. Teman dari Teknik Mesin UGM (Leo), teman teman dari Teknik Energi Politeknik Negeri Jember (Ikfan, Gindi, Hanif), teman-teman dari Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang (Riko & Althof) yang telah membantu penulis dalam penguasaan materi Tugas Akhir.
13. Kak Luth dan Ipan yang setia menemani saat malam minggu kelabu dikost.
14. Teman-teman teknik elektro angkatan 2014 terimakasih atas segala bantuan dan dukungannya.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saya mengharapkan serta menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung pada umumnya.

Semarang , September 2018

Vica Liana Dintaariyadi