

LAPORAN TUGAS AKHIR

DESAIN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU

1KW MENGGUNAKAN GENERATOR

MAGNET PERMANEN

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



OLEH

NAMA : CHANDRA DEVITA SARI

NIM : 30601401540

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2018

**DESAIN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU
1KW MENGGUNAKAN GENERATOR
MAGNET PERMANEN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

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



OLEH

NAMA : CHANDRA DEVITA SARI

NIM : 30601401540

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

2018

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Chandra Devita Sari

NIM : 30601401540

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul **“DESAIN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU 1KW MENGGUNAKAN GENERATOR MAGNET PERMANEN”** 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, Oktober 2018

Yang Menyatakan



Chandra Devita Sari

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**DESAIN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU IKW MENGGUNAKAN GENERATOR MAGNET PERMANEN**” ini disusun oleh:

Nama : Chandra Devita Sari
NIM : 30601401540
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 26 September 2018

Pembimbing I



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

Pembimbing II

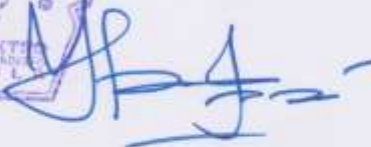


Dedi Nugroho, S.T, M.T.
NIDN : 0614117701



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



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



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



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chandra Devita Sari
NIM : 30601401540
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknologi Industri
Alamat Asal : Bandara Mas Blok BB 008 RT. 08/ RW. 01 Kelurahan
Selapajang Jaya Kecamatan Neglasari Kota Tangerang.
No. HP/ Email : chandradevitasari@std.unissula.ac.id

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan Judul:
“Desain Pembangkit Listrik Tenaga Bayu 1KW Menggunakan Generator Magnet Permanen” dalam bentuk laporan penuh, 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 publikasikannya 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/Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, Oktober 2018

Yang Menyatakan,



Chandra Devita Sari

HALAMAN PERSEMBAHAN

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

Setelah mengucap rasa syukur pada Allah, rasanya terimakasih kepada Bapak dan Mama adalah hal yang akan selalu aku ucapkan. Terimakasih atas segala do'a indah nan tulus, cinta, dan harta yang telah kalian curahkan. Tidak ada motivasi untuk sukses paling tinggi selain untuk membahagiakan kalian.

Kemudian kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk diriku sendiri. Wahai diriku, terimakasih kamu telah mampu menyelesaikan sesuatu yang sebenarnya tidak pernah ingin kamu mulai. Terimakasih, sudah mau berjuang. Percayalah, tidak ada yang sia-sia; pun apa-apa yang harus kamu lakukan meski kamu tidak suka. Terimakasih, untuk tidak menyerah. Setelah ini, mari kita lakukan hal-hal yang sudah kita rencanakan. Kamu sudah berusaha dengan sekuat tenaga. Sekarang, sudah saatnya kita menjadi diri kita sendiri.

Terakhir, untuk kamu; seseorang yang telah meluangkan waktunya yang sempit yang dengan kalimat "Passion dan ambisi kita itu kita sendiri yang merasakan, bukan orang lain. *We're the captain of our souls, we're the master of our fate*" telah meneguhkan hatiku untuk terus mengejar apa-apa yang aku cita-citakan.

MOTTO

Lillah, atas apa-apa yang telah diperjuangkan. Berharaplah pada Allah dengan keyakinan tanpa batas. Karena cinta-Nya kepadamu tak pernah tuntas.

"..... Berdo'alah kepada-Ku, niscaya akan aku perkenankan bagimu."

(QS. Al-Ghafir: 60)

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

(QS. Yasin:82)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Desain Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB) Menggunakan Generator Magnet Permanen 1KW” 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 terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah serta ridho-Nya, sehingga laporan ini dapat selesai.
2. Bapak, Mama, Abang dan Kakak yang menaungi dengan do’a tulus nan indah serta atas dukungan moril dan materil.
3. Ibu Dr.Hj. Sri Arttini Dwi P, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
4. Ibu Ir. Ida Widiastuti, MT. selaku Ketua Prodi Teknik Elektro.
5. Bapak Agus Suprajitno, S.T, MT. selaku Koordinator Tugas Akhir.
6. Bapak Ir.H.Sukarno Budi Utomo selaku Pembimbing Tugas Akhir Pertama atas arahan dan masukan selama penulis mengerjakan Tugas Akhir.
7. Bapak Dedi Nugroho, S.T, M.T. selaku Pembimbing Tugas Akhir Kedua atas segala waktu yang telah rela digunakan untuk membimbing penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir.
8. Ibu Inayah Zahra dan Bapak Ricky Elson yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan kegiatan penelitian selama satu bulan di site PT. Lentera Bumi Nusantara yang berlangsung dari Maret Hingga April 2018.
9. Seluruh Team dan kawan-kawan satu periode Maret-April di PT. Lentera Bumi Nusantara yang telah menerima, berbagi bahagia dan cerita.

10. Vica Liana Dintaariyadi, yang telah rela berbagi peraduan, ilmu, suka, dan derita. Terimakasih sudah menjadi rekan tanpa bosan selama 24/7 sejak 4 tahun yang lalu.
11. Muhammad Alroshady Said dan Adi Abimanyu, dua senior yang rela mendengar, memberi dukungan, serta berbagi wawasan di sela-sela kesibukannya.
12. Han Nanda Ladita Hapsari dan Eni Destiyana yang selalu mengukuhkan hati, menegarkan niat dan yang selalu membantu mengikat asa yang sempat putus.
13. Rekan Mahasiswa Teknik Elektro Unissula angkatan 2014 yang tanpa bosan berbagi canda serta mengukir cerita bersama. Kak Luth dan Ivan. Terimakasih, kalian sudah menorehkan banyak warna.
14. Kawan yang merangkap tempat bertanya dari Politeknik Negeri Jember (Ikhfan), dari SV Teknik Mesin UGM (Leonardo Bintang Sipayung) serta dari UNWAHAS (Hasan).
15. Semua pihak yang dengan tulus ikhlas memberikan doa, motivasi dan dukungan selama ini.

Seperti sebuah frasa “tidak ada gading yang tak retak”, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat membangun dan menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini. Demikianlah Laporan Tugas Akhir ini telah penulis buat, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, dan para Mahasiswa UNISSULA

Semarang, Oktober 2018

Penulis