

LAPORAN TUGAS AKHIR

**STUDI PERFORMA PERALATAN KENDALI DALAM
PENGUNAAN LOAD FREQUENCY CONTROL
PEMBANGKIT BEBAN PUNCAK – PEAKER
POWER PLANT**



Oleh

ADITYA DWI PAMUNGKAS

30601201324

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

SEMARANG

2017

LAPORAN TUGAS AKHIR

**STUDI PERFORMA PERALATAN KENDALI DALAM
PENGUNAAN LOAD FREQUENCY CONTROL
PEMBANGKIT BEBAN PUNCAK - PEAKER
POWER PLANT**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik
Elektro



Oleh

ADITYA DWI PAMUNGKAS

30601201324

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2017**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aditya Dwi Pamungkas

NIM : 30601201324

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

Studi Performa Peralatan Kendali Dalam Pengaturan Load
Frequency Control Pembangkit Beban Puncak - Peakers Power Plant

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 4 April 2017



Aditya Dwi Pamungkas

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "*STUDI PERFORMA RESPON SISTEM KENDALI DALAM PENGGUNAAN LOAD FREQUENCY CONTROL PADA PEMBANGKIT BEBAN PUNCAK - PEAKER POWER PLANT*" disusun oleh :

Nama : Aditya Dwi Pamungkas

NIM : 30601201324

Program Studi : Teknik Elektro Kendali

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 7 Maret 2017

Pembimbing 1

(Eka Nuryanto BS, ST, MT)

Pembimbing 2

(Ir. Agus Adhi Nugroho, MT)

Mengetahui,
Keprogram Studi Teknik Elektro



(Muhammad Khosyir, ST, MT)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir Dengan Judul “*STUDI PERFORMA RESPON SISTEM KENDALI DALAM PENGGUNAAN LOAD FREQUENCY CONTROL PADA PEMBANGKIT BEBAN PUNCAK - PEAKER POWER PLANT*” telah dipertahankan didepan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 31 Maret 2017

Tim Penguji

Tanda Tangan

Muhammad Khosy'in, ST, MT

Ketua

Ir.H. Sukarno Budi U, MT

Penguji 1

Dedi Nugroho, ST, MT

Penguji 2

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aditya Dwi Pamungkas

NIM : 30801201324

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknologi Industri

Alamat Asal : Kertelung Indah blok i no 2

No. HP / Email : 081289890690 / adityadwipamungkas@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* dengan judul :

Studi Performa Peralatan Kendali Dalam Penggunaan Load Frequency Control Pembangkit Beban puncak - Peakers Power Plant

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya 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, 4 April 2017

Yang menyatakan,

Aditya Dwi Pamungkas

*Coret yang tidak perlu.

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan karya tulis ini kepada :

- Seorang perempuan yang didalam darah saya mengalir darahnya. Yang didalam tubuh ini terdapat dagingnya, perempuan yang sangat menginspirasi, perempuan yang sangat ingin saya muliakan dunia-akhirat. Terimakasih atas setiap doa yang teruntai, setiap kata-kata penyemangat yang terus menerus diberikan. Barakallahu fiikum umi Neneng Badriah.
- Seorang kakak perempuan yang tegas tapi penyanyang. Selalu punya cara untuk membuat saya semangat. Selalu mendorong saya untuk terus maju. Terimakasih kakak Aninditya Eka Putri. Barakallahu fiikum kak. Terimakasih juga untuk keponakan tersayang, selalu menyambut saya dengan muka riang gembira."EP" mengucapkan terimakasih.
- Kakak ipar saya, Tegar Risky Firmansyah. Laki-Laki penyabar yang kadang terlalu sabar. Laki-laki berkepribadian santai namun kadang terlalu santai. Terimakasih buat support yang selalu diberikan. Barakallahu fiikum mas.
- Almarhum ayah saya. Setelah lama berpisah, alhamdulillah bisa berjumpa sebelum beliau tutup usia. Semoga diampuni segala dosanya dan dimudahkan masuk kedalam surga-Nya. Amin.
- Seorang perempuan yang untuk saat ini terpisah jarak sejauh 182 KM. Perempuan yang mewujudkan mimpi masa muda saya. Terimakasih atas semua rasa bahagia ini. You're the best i've ever had Naji Khatuhsyrafah. Barakallahu fiikum.
- Untuk Papi Idham Kholid dan Mami Sa'adah untuk doa dan semangat yang diberikan kepada saya. Terimakasih juga untuk kak Khilda Mailatul Haqqi yang memberikan motivasi yang luar biasa. Sehat selalu untuk papi, mami, kak maila dan dedeknya. Barakallahu fiikum.

Jazakallah Khairan Katsiran.....

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil'alamiin , pertama dan utama saya panjatkan puja dan puji syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat sehingga penelitian Tugas akhir dengan judul “*STUDI PERFORMA RESPON SISTEM KENDALI DALAM PENGGUNAAN LOAD FREQUENCY CONTROL PADA PEMBANGKIT BEBAN PUNCAK - PEAKER POWER PLANT*” dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan nabi besar Nabi Muhammad SAW. Kepada seluruh keluarga beliau, kepada para sahabat, para pengikut beliau, para tabiin, taabiut tabiin. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. DR. Dra. Sri Arttini, Msi selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
2. Akhmad Syakhroni, ST, MEng selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Teknologi Industri dan Wiwiek Fatmawati, ST, MEng selaku Wakil Dekan 2 Fakultas Teknologi Industri.
3. Eka Nuryanto BS, ST,MT selaku Dosen reviewer dan dosen pembimbing 1 laporan Tugas Akhir saya yang telah membimbing dan mengizinkan saya untuk membuat laporan dengan baik.
4. Ir. Agus Adhi Nugroho, MT selaku Dosen pembimbing 2 Tugas Akhir saya yang selalu membimbing saya dalam penulisan penelitian ini.
5. Seluruh narasumber yang berperan dalam memperkaya perbendaharaan data pada penelitian ini.

Dalam penelitian ini, masih terdapat banyak kekurangan yang memerlukan perbaikan maupun pengembangan. Besar harapan saya kepada seluruh pihak untuk dapat memberikan kritik dan saran pada penelitian ini. Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Semarang, 12 Februari 2017

Penulis