

**PEMODELAN PENGARUH PERUBAHAN BEBAN
DAYA REAKTIF TERHADAP ARUS EKSITASI DAN
TEGANGAN KELUARAN GENERATOR SINKRON**

LAPORAN TUGAS AKHIR



OLEH :
NAILUL HANA
NIM. 30601301418

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

**PEMODELAN PENGARUH PERUBAHAN BEBAN
DAYA REAKTIF TERHADAP ARUS EKSITASI DAN
TEGANGAN KELUARAN GENERATOR SINKRON**

TUGAS AKHIR

**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana S1 pada Progam Studi Teknik Elektro
Universitas Islam Sultan Agung Semarang**



OLEH :

NAILUL HANA

NIM. 30601301418

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

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nailul Hana

NIM : 30601301418

Judul tugas akhir : “Pemodelan Pengaruh Perubahan Beban Daya Reaktif Terhadap Arus Eksitasi dan Tegangan Keluaran Generator Sinkron”

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul bab Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Elektro tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis atau dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis.

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

Semarang, 29 September 2017

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro



Muhammad Khosyi'in, ST., MT.

Yang menyatakan,



Nailul Hana

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "Pemodelan Pengaruh Perubahan Beban Daya Reaktif Terhadap Arus Eksitasi dan Tegangan Keluaran Generator Sinkron" ini disusun oleh :

Nama : Nailul Hana
NIM : 30601301418
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 29 September 2017

Pembimbing I

Dr. Ir. H. Muhamad Haddin, MT

Pembimbing II

Ir. Agus Adhi Nugroho, MT

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro



Muhammed Khosyi'in, ST. MT.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan Judul “**Pemodelan Pengaruh Perubahan Beban Daya Reaktif Terhadap Arus Eksitasi dan Tegangan Keluaran Generator Sinkron**” ini telah dipertahankan dihadapan penguji sidang Tugas Akhir pada :

Hari : Jumat


Tanggal : 22 September 2017

Tim Penguji

Tanda Tangan


Gunawan, ST., MT.

Ketua Penguji


.....


Ir. Sukarno Budi Utomo, MT

Anggota 1


.....

Agus Suprajitno, ST., MT.

Anggota 2


.....

LEMBAR PERSEMBAHAN

Penelitian ini saya persembahkan terutama kepada kedua Bapak dan Ibu saya. Dengan terselesaikan nya laporan penelitian ini semoga ibu dan bapak sedikit merasa bahagia atas doa dan restu kalian anakmu satu-satu nya ini telah selesai memenuhi kewajiban dan tanggung jawabnya selama 4 tahun menjalani perkuliahan di Universitas Islam Sultan Agung Jurusan Teknik Elektro.

Saya persembahkan juga kepada keluarga, sahabat, kerabat dan semua pihak yang telah memberikan doa dan support nya kepada saya. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan kalian semua.

Salam cinta, **Nailul Hana**

MOTTO

1. Undoubtedly, along with hardship there is ease. So when you are free (from collective services), exert yourself (in worship). – (Surah Al-Inshirah : 6-7)
2. Whoever travels to seek knowledge, Allah will make it easy for him the way to heaven. In fact the angels cast their wings to those who study because they are happy with what they do – (The Prophet Muhammad SAW)
3. Get up every morning and remind yourself “I can do this!”

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan nikmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan Penelitian yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Strata-1 teknik elektro di Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Sholawat beserta salam tak lupa peneliti curahkan kepada junjungan nabi besar kita Nabi Muhammad SAW yang kami nantikan syafa'atnya di yaumul akhir nanti.

Dalam penyusunan penelitian ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan yang dimiliki peneliti. Dengan demikian peneliti menyadari bahwa penelitian ini jauh dari kata sempurna sehingga peneliti membutuhkan kritik dan saran yang membangun demi kemajuan bersama.

Selama peneliti memulai hingga dapat menyelesaikan laporan penelitian ini tentunya tidak lepas dari kesulitan maupun hambatan, namun atas bimbingan, arahan, serta kerjasama dari berbagai pihak terutama dosen pembimbing maka dapat teratasi dengan baik. Dengan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang suci dan tulus ikhlas kepada :

1. Bapak H. Khaeruddin dan Ibu Sumiyatun selaku orangtua peneliti yang tiada henti-hentinya memberi support serta mendoakan kesuksesan peneliti dalam menjalankan studi, dan juga yang telah sabar dan tulus mendidik semenjak lahir hingga dapat seperti ini.
2. H. Anis Malik Thoha, Lc., MA.,Ph.D selaku Rektor Unissula
3. Dr. Hj. Sri Arttini DP, M.Si. selaku dekan FTI Unissula
4. M. Khosyi'in, ST. MT. selaku Ka.Prodi Teknik Elektro FTI Unissula
5. Dr. Ir. H. Muhamad Haddin, MT selaku dosen pembimbing I dan Ir. Agus Adhi Nugroho, MT selaku pembimbing II atas motivasi, bimbingan dan arahan nya untuk menyelesaikan penelitian ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen pengajar Teknik Elektro FTI Unissula yang telah membagikan ilmunya selama perkuliahan dengan penuh rasa tulus dan ikhlas.
7. Ciwi-ciwi elektro 2013 teman seperjuanganku dari maba hingga titik darah penghabisan (Eka , Jenny, Sheila, Ema).
8. Ukhti-ukhti sholeha yang terus memberi semangat (Dian & Lina)
9. Prada Luhur Rivana Hanafi yang tidak pernah berhenti untuk memberi doa dan semangat.
10. Teman-teman elektro 2013
11. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan baik dalam bentuk apapun dalam penyusunan penelitian ini

Harapan peneliti, semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah ilmu dan pengetahuan kita. Dan semoga Allah SWT akan melipat gandakan kebaikan bagi semua pihak yang telah senantiasa membantu dalam bentuk apapun. Mohon maaf bila dalam penyusunan penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan.

Wa'alaikumsalam Wr. Wb.

Terimakasih

Semarang, September 2017

Peneliti