

**PEMODELAN & SIMULASI TEGANGAN DAN ARUS
TRANSIEN PADA PENSAKLARAN KAPASITOR
BANK**

LAPORAN TUGAS AKHIR



OLEH

ROMADANI EKA YANURIANTI

NIM. 30601301429

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

2017

**PEMODELAN & SIMULASI TEGANGAN DAN ARUS
TRANSIEN PADA PENSAKLARAN KAPASITOR BANK**

LAPORAN TUGAS AKHIR

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



OLEH :

ROMADANI EKA YANURIANTI

NIM. 30601301429

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

2017

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Romadani Eka Yanurianti
NIM : 30601301429
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul “Pemodelan & Simulasi Tegangan dan Arus Transien pada Pensaklaran Kapasitor Bank” 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.

Semarang, 25 September 2017

Mengetahui,

Yang menyatakan,

Ka. Prodi Teknik Elektro

Muhammad Khosy'in, S.T.,M.T.
NIDN 0625077901



Romadani Eka Yanurianti
NIM 30601301429

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ **Pemodelan & Simulasi Tegangan dan Arus Transien pada Pensaklaran Kapasitor Bank**” ini disusun oleh :

Nama : Romadani Eka Yanurianti

NIM : 30601301429

Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 29 September 2017

Pembimbing I



Dr. Ir. Muhammad Haddin, M.T.

Pembimbing II



Ir. Sukarno Budi Utomo, M.T.

Mengetahui,

Ka. Prodi Teknik Elektro



Muhammad Khosvi'in, S.T.,M.T.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**Pemodelan & Simulasi Tegangan dan Arus Transien pada Pensaklaran Kapasitor Bank**” ini telah dipertahankan di depan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 22 September 2017

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ir. Agus Adhi Nugroho, M.T.
Ketua Penguji



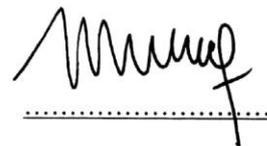
.....

Dedi Nugroho, S.T.,M.T.
Anggota I



.....

Munaf Ismail, S.T.,M.T.
Anggota II



.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

ORANG TUA

(Sutarwi dan Yuni Arsih)

Orang tua ku yang selalu mendoakanku, memberikan dukungan dan sekaligus
motivasi terbesarku

Adikku tercinta Hervin Dwi Cahyanto dan Dikco Tri Wahyono

TEKNIK ELEKTRO 2013 FTI UNISSULA

Terimakasih waktu pertemanan selama kurang lebih 4 tahun ini. Dari awal
berjuang sampai akhir. Sukses selalu untuk kita semua.

MOTTO

Jangan menjelaskan tentang dirimu kepada siapapun. Karena yang menyukaimu tidak butuh itu, dan yang membencimu tidak percaya itu.

(Ali bin Abi Thalib)

.....Allah akan meninggikan orang – orang yang beriman di antaramu dan orang – orang yang diberikan ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

(Q.S. Al Mujaadilah : 11).

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan yang lain)”

(Q.S. Al-Insyirah 6 – 8)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat, kekuatan, taufik dan hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikut setianya. Aamiin. Atas kehendak Allah SWT penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “PEMODELAN & SIMULASI TEGANGAN DAN ARUS TRANSIEN PADA PENSAKLARAN KAPASITOR BANK”

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada Prodi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya, bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak maka akan sulit bagi penulis dapat menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada

1. Bapak Dr. Anis Malik Toha, MA., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Arttini D.P, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Muhammad Khosyi'in, S.T, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak Agus Suprajitno, S.T, M.T selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Bapak Dr. Ir. Muhamad Haddin, M.T, selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ir. Sukarno Budi Utomo, MT, selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Segenap dosen pengajar jurusan Teknik Elektro, atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis.

8. Mas Dani Nur Prabowo, ST yang telah membantu dan memberikan ilmunya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Seluruh karyawan PT. Karya Toha Putra Jrakah Semarang yang telah memberikan informasi dan data yang dibutuhkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Orang Tua tercinta yang selalu memberikan doa dan semangat tiada henti dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Teman – teman HMJ-TE UNISSULA, Radio Tazmania, SEMA PT UNISSULA dan Teknik Elektro 2013 yang telah memberikan dukungan dalam terselesainya Tugas Akhir ini.
12. Sahabat seperjuangan “Cucok Meyong” Nailul Hana, Ratna Hari Sheila dan Jenny Firza Dora yang selalu berjuang bersama saling memberikan dukungan satu sama lain. I Love You guys.
13. Sahabat – sahabat “Micin” Ratna Refyantari, Harida Laksmitasari, Yunia Widianingrum dan Larasintya Arum Cahyarani yang selalu memberikan semangat dan doa.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik membangun penulis harapkan. Semoga Tugas Akhir yang telah penulis susun bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, 14 September 2017

ROMADANI EKA YANURIANTI