

**SIMULASI PENGGUNAAN STATIC VAR
COMPENSATOR (SVC) UNTUK MENGURANGI
KETIDAKSEIMBANGAN BEBAN LISTRIK**

LAPORAN TUGAS AKHIR



OLEH

NUR WAHYU EKOPRIYONO

NIM. 30601201260

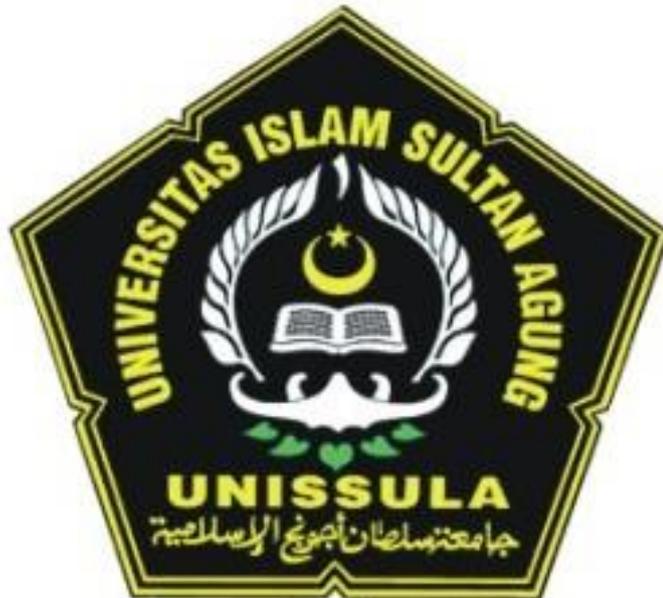
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2019

**SIMULASI PENGGUNAAN STATIC VAR
COMPENSATOR (SVC) UNTUK MENGURANGI
KETIDAKSEIMBANGAN BEBAN LISTRIK**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 pada jurusan
Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung**



OLEH

NUR WAHYU EKOPRIYONO

NIM. 30601201260

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

2019

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Wahyu Ekopriyono
NIM : 30601201260
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul **“SIMULASI PENGGUNAAN STATIC VAR COMPENSATOR (SVC) UNTUK MENGURANGI KETIDAKSEIMBANGAN BEBAN LISTRIK”** 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, 6 Maret 2019



Yang Menyatakan

Nur Wahyu Ekopriyono

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Wahyu Ekopriyono
NIM : 30601201260
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri
Alamat Asal : Dsn. Tumbal RT 02/03, Ds. Kluwan, Kec. Penawangan,
Kab. Grobogan
No.HP/e-mail : 085640342790/ nwhayu073@gmail.com

Dengan ini saya menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :
**“SIMULASI PENGGUNAAN STATIC VAR COMPENSATOR (SVC)
UNTUK MENGURANGI KETIDAKSEIMBANGAN BEBAN LISTRIK”**
dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung Semarang
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/ Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka
segala bentuk tuntutan hokum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi
tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Semarang, 6 Maret 2019



Yang Menyatakan

Nur Wahyu Ekopriyono

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “SIMULASI PENGGUNAAN STATIC VAR COMPENSATRO (SVC) UNTUK MENGURANGI KETIDAKSEIMBANGAN LISTRIK” ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 22 Februari 2019

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ir. Sukarno Budi Utomo, MT.
NIDN : 0619076401
Ketua

Ir. Agus Adhi Nugroho, MT.
NIDN : 0628086501
Penguji I

Muhammad Khosyi'in, ST., MT.
NIDN : 0625077901
Penguji II

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

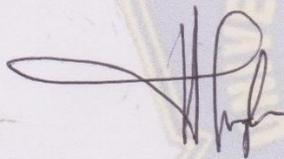
Laporan Tugas Akhir dengan judul “SIMULASI PENGGUNAAN STATIC VAR COMPENSATOR (SVC) UNTUK MENGURANGI KETIDAKSEIMBANGAN BEBAN” ini disusun oleh:

Nama : Nur Wahyu Ekopriyono
NIM : 30601201260
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

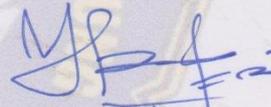
Hari : Rabu
Tanggal : 13 Maret 2019

Pembimbing I



Dedi Nugroho, ST., MT.
NIDN : 0617126602

Pembimbing II



Ir. Ida Widiastuti, MT.
NIDN : 0005036501

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro


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

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Motto :

".... Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan"

(QS. Al-Mujadilah : 11)

"Mencari ilmu itu hukumnya wajib bagi muslimin dan muslimat"

(HR. Ibnu Abdil Bari)

"Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari suatu ilmu. Niscaya Allah memudahkannya ke jalan menuju surga".

(HR. Tirmidzi)

Persembahan

Pertama,

Tugas Akhir ini saya Persembahkan kepada Kedua Orang tua saya (**H. Rosid warsito & Robiatun**) yang menjadi motivasi terbesar saya dalam menyelesaikan studi saya

Kedua,

kepada seluruh keluarga besar saya yang telah memberikan dorongan dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan studi saya

KATA PENGANTAR

Bismillah WalHamdulillah...

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh....

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas Nikmat IMAN dan ISLAM yang selalu diberikan, Sholawat serta salam atas junjungan Nabi Besar Muhammad SAW semoga kelak kita mendapat syafaatannya pada hari akhir Nanti. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir beserta Laporan Tugas Akhir, dengan judul **“PENGUNAAN STATIC VAR COMPENSATOR (SVC) UNTUK MENGURANGI KETIDAKSEIMBANGAN BEBAN LISTRIK”**.

Laporan Tugas Akhir ini adalah merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknologi Industri di Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pelaksanaan tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik berkat bantuan baik moril maupun materiil yang telah diberikan oleh banyak pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan *jazaakumullah khoiron katsiron* dan terima kasih yang sebesar–besarnya kepada :

1. Bapak Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D, Selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Sri Arttini Dwi Prasetyowati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung
3. Ibu Ir. Ida Widiastuti, MT. selaku sketua jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung
4. Bapak Dedi Nugroho, ST., MT. selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan motivasinya
5. Ibu Ir. Ida Widiastuti, MT. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan motivasinya
6. Bapak, ibu dan adek saya yang selalu memberikan doa dan semangat untuk selalu giat menyelsaikan Laporan Tugas Akhir
7. Khoiril Umam, S.T. yang telah memberikan banyak masukan dalam tugas akhir ini.

8. Teman – teman Elektro angkatan 2012, Robotic Unissula dan HMJ TE yang senantiasa memberikan semangat positif untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, sehingga kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan. Akhirnya penulis hanya berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Semarang , Januari 2019

Penulis