

**REDUKSI HARMONISA DENGAN FILTER AKTIF
SHUNT BERBASIS MATLAB/SIMULINK**

LAPORAN TUGAS AKHIR

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



OLEH :

DANI NUR PRABOWO

062.111.164

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2016**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dani Nur Prabowo

NIM : 062111164

Judul Tugas Akhir : Reduksi Harmonisa Dengan Filter Aktif Shunt Berbasis Matlab / Simulink

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan pendidikan Starta Satu (S1) Teknik Elektro 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, 28-3-2016

Yang menyatakan,



Dani Nur Prabowo

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan tugas akhir dengan judul Reduksi Harmonisa Dengan Filter Aktif *Shunt* ini disusun oleh :

Nama : Dani Nur Prabowo

NIM : 062111164

Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Senin

Tanggal : 28 Maret 2016

Pembimbing I



DR. Ir. Muhamad Haddin, M.T

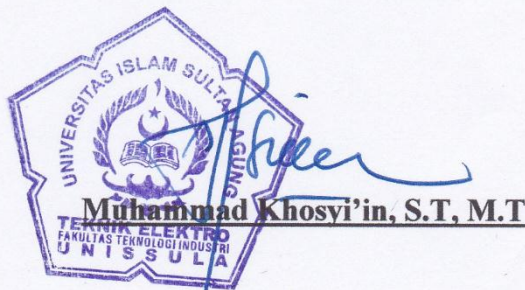
Pembimbing II



Dedi Nugroho, S.T, M.T

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro



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

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Reduksi Harmonisa Dengan Filter Aktif Shunt Berbasis Matlab/Simulink”** ini telah dipertahankan di depan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :

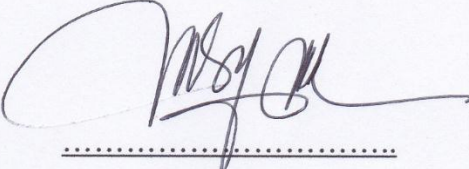
Hari : Senin

Tanggal : 21 Maret 2016

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ir. Agus Adhi Nugroho, M.T



.....

Ketua

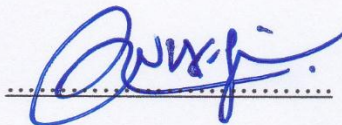


.....

Ir. H. Sukarno Budi Utomo, M.T

Anggota I

Bustanul Arifin, S.T, M.T



.....

Anggota II

HALAMAN PERSEMBAHAN

ALLAH SWT

yang telah memberikan rahmad taufik dan hidahnya serta kasih sayangnya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas saya dalam melewati semua ujian dan cobaannya.

Allah Maha Tahu, sekenario apa yang terbaik bagi umatnya, meskipun rencana hambanya sering kali tidak terpenuhi, tapi Allah SWT telah menggantikan rencana yang jauh lebih baik. Rasa syukur atas segala yang Engkau berikan ya Allah.

“Bismillah” Semoga Engkau mau memberi ridha atas semua cita-citaku dan semoga berkah “amien”

ORANG TUA

(Dul Jalil dan Tri Handini)

Orang tua ku yang tiada henti berdoa untuk ku
Adikku Rilo Nur Gunawan dan Asri Sokaning Tias

Keluarga FTI UNISSULA

Mas Muhammad N, Eko Sulistiyono, Muh. Naqi, Feriko Lutfi, Djoko tri wibowo, Dendy wicaksono, Zaikun nufus, Mk huda, Sri Agil Wibisono.

Mbak Aunika isna, Dian , Desti anggraini dan kakak-kakakku lainnya, Terimakasih telah mengejar dan membimbing dalam banyak hal dalam kehidupan di keluarga kecil ini maafkan saya karena banyak salah baik tutur kata maupun tindakan, I miss u all.

Dan untuk keluarga besar BEM FTI UNISSULA , KINCIR ANGIN, TAZMANIA FM, ROBOTIK UNISSULA, Barisan Para Mantan Pacar dan temana-taman jurusan Teknik Elektro 2011 yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama menyelesaikan gelar sarjana..
Saya berharap kita akan sukses semua. And I will miss you all

HALAMAN MOTO

Semua langkah yang dipilih tidak akan salah jika dilakukan secara bersungguh-sungguh dalam berusaha

Tolonglah orang-orang disekitarmu, jika kamu juga ingin berada dipertolongan-NYA bukankah sebaik-baiknya orang adalah yang berguna bagi sesama.

Dan apabila dikatakan kepadamu : “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya 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).

“....Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”

(Qs.Alam Nasyrah: 6 - 8)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan inayahNya kepada penulis, karena telah terselesainya tugas akhir ini dengan judul “ REDUKSI HARMONISA DENGAN FILTER AKTIF SHUNT BERBASIS MATLAB/SIMULINK”

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 tidak terlepas dari bimbingan serta arahan dari beberapa pihak. Untuk itu, penulis ucapkan terimakasih kepada

1. DR. Hj. Sri Arttini D.P, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan agung Semarang
2. M. Khosyi'in, S.T, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. DR. Ir. Muhamad Haddin, M.T, selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada peulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Dedi Nugroho, S.T, M.T, selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada peulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Segenap dosen pengajar jurusan Teknik Elektro, atas ilmu yang teah diberikan kepada penulis.
6. Luqman Assafat S.T, M.T, M.Kom dan Bapak Irawan Suharto yang telah membantu dan memberikan ilmunya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh karyawan Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang yang telah memberikan informasi dan data yang dibutuhkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman BEM FTI UNISSULA, SEMA FTI UNISSULA, HMJ Teknik Elektro, Radio Tazmania, dan Robotik UNISSULA yang telah memberikan dukungan dan saran dalam terselesainya Tugas Akhir ini.

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, Maret 2016

Penulis