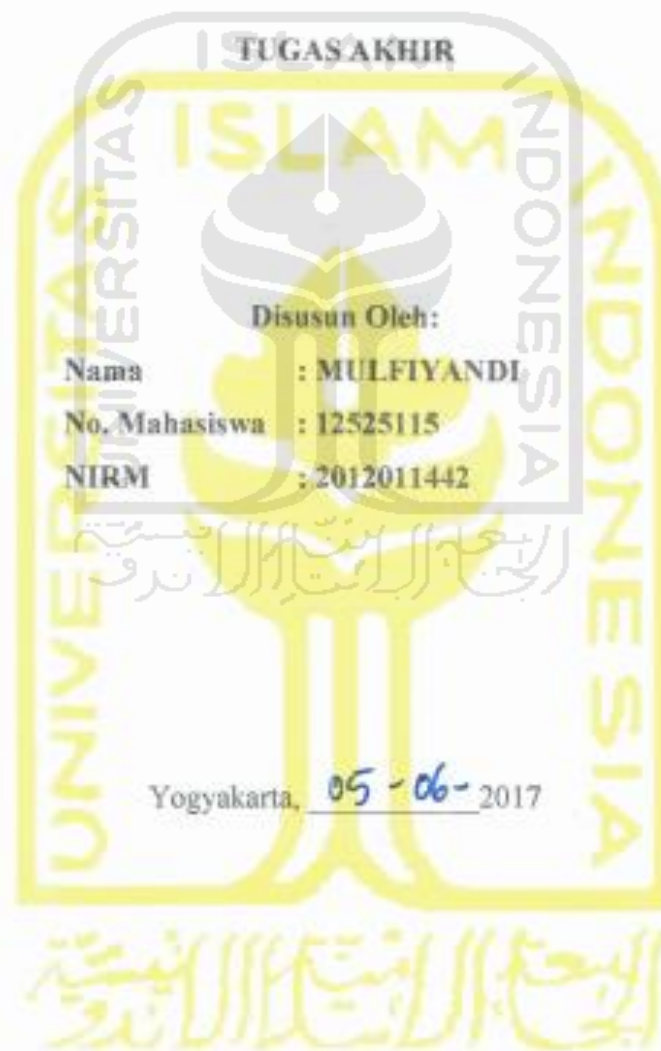


LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

PERANCANGAN SISTEM KENDALI POSISI LINIER PADA
MEKANISME GERAK CNC MENGGUNAKAN KONTROLER
NCTF BERBASIS ARDUINO PC



Pembimbing 1 .

Purtojo, S.T., M.Sc.

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

PERANCANGAN SISTEM KENDALI POSISI LINIER PADA
MEKANISME GERAK CNC MENGGUNAKAN KONTROLER
NCTF BERBASIS ARDUINO PC

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : MULFIYANDI

No. Mahasiswa : 12525115

NIRM : 20122011442

Tim Penguji

Purtojo, S.T., M.Sc.

Ketua

Tanggal: 05/06/17

Irfan Aditya Dharma, S.T., M. Eng.

Anggota I

Tanggal: 02-06-2017

Yustiasih Purwaningrum, S.T., MT.

Anggota II

Tanggal: 5-06-2017

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Dr. Eng. Risdjono, ST., M. Eng.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Mulfiyandi

Nim : 12525115

Program Studi : Teknik Mesin

Fakultas : Teknologi Industri

Judul : Perancangan sistem kendali posisi linier pada mekanisme gerak CNC menggunakan kontroler NCTF berbasis Arduino PC

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang benar.

Yogyakarta, 5 juni 2017



Mulfiyandi

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Kupersembahkan sebuah karya tulis teruntuk;

Ayah dan Ibuku, yang tak pernah berhenti berdoa untuk putranya, semangat, materi, serta kasih sayang yang tiada habisnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Saudariku, Deryll carlina yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, materi, serta materi untuk penulis.

Keluarga besar yang telah memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan kuliah.

Dan juga, Kepada segenap rekan-rekan pembaca sekalian.

HALAMAN MOTO

“Bacalah dengan (menyebut) nama tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah, dan tuhanmu lah yang paling pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahui”

(QS: Al-al’alq: 5)

“Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”

(QS. Al-Mujaadilah :11)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri”

(Q.S. Ar-Ra’d:11)

“Barang siapa keluar untuk mencari Ilmu maka dia berada di jalan Allah “.

(HR. Turmudzi)

Hidup itu seperti bersepeda. Kalau kamu ingin menjaga keseimbanganmu, kamu harus terus bergerak maju.

(Albert Einstein)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan mengucapkan alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk salah satu syarat memperoleh gelar sarjana teknik mesin di Universitas Islam Indonesia yang berjudul “Perancangan Sistem Kendali Posisi Linier menggunakan kontroler NCTF berbasis Arduino PC”.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, bantuan, serta dukungan dalam melaksanakan tugas akhir ini kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah sehingga penulis mendapatkan nikmat serta karuniannya.
2. Ibu dan ayah tercinta yang selalu memberikan do'a, tenaga, dukungan untuk keberhasilan penulis.
3. Bapak Purtoyo, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing tunggal yang dengan sabar dan ikhlas memberikan ilmu, memberikan arahan dan masukan serta membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Risdiyono, S.T., M. Eng., Dr. Eng. Selaku Ketua Prodi Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
5. Semua dosen jurusan Teknik Mesin FTI UII yang telah mendidik dan memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah.
6. Devi Nurwiyanti S. Ikom, yang selalu mendukung dan mendo'akan saya dalam mengerjakan laporan.
7. Mas Faris selaku laboran Mekatronika
8. Mas Adi selaku laboran CNC dan MSI
9. Mas syafi'I selaku laboran Proses produksi
10. Mas Chandra selaku laboran Fenomena dasar mekanika

11. Mbak Indah selaku *front office* jurusan Teknik Mesin FTI UII
12. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Teknik Mesin UII.
13. Saudara dan saudari seperjuangan teknik mesin angkatan 2012.
14. Teman-teman yang membantu proses penelitian tugas akhir saya (Okto, Wahyu, Adhan, Frengky, Fernanda, Saga, Dheo, Sandi, Rudi, Hary, Rizky, Ridwan, Azizah nur ilmi) dan masih banyak lagi.

Semoga segala bimbingan dan bantuan yang diberikan dapat bermanfaat kepada penulis dan mendapatkan imbalan dari Allah SWT. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan dan kekhilafan selama proses pelaksanaan tugas akhir ini. Keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki penulis disadari masih belum sempurna. Oleh Karena itu kritik dan saran untuk penulis sangat bermanfaat untuk mendapatkan hasil yang jauh lebih baik. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membaca dan membutuhkannya.

Wassalaamu 'alaikum warahmatullaahi wabarakatuh