

**PERANCANGAN MESIN UKIR CNC ENGRAVING 3
AXIS**

LAPORAN TUGAS AKHIR



OLEH

IRWAN SETIAWAN

NIM. 30601301408

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

2017

PERANCANGAN MESIN UKIR CNC ENGRAVING 3 AXIS

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 :

IRWAN SETIAWAN

NIM. 30601301408

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

2017

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irwan Setiawan
NIM : 30601301408
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul "Perancangan Mesin Ukir CNC Engraving 3 Axis" 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, September 2017

Mengetahui,

Ka. Prodi Teknik Elektro



Yang menyatakan,



Irwan Setiawan
NIM 30601301408

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ Perancangan Mesin Ukir CNC Engraving 3 Axis” ini disusun oleh :

Nama : Irwan Setiawan

NIM : 30601301408

Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : *Jum'at* 22 September 2017

Tanggal :

Pembimbing I



Agus Suprajitno, S.T., M.T

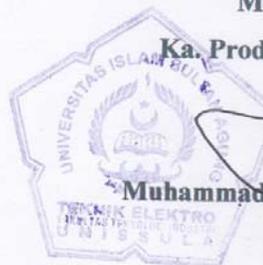
Pembimbing II



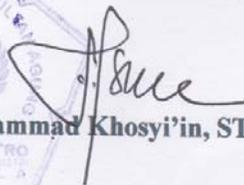
Akhmad Syakhroni, S.T., M.Eng

Mengetahui,

Ka. Prodi Teknik Elektro



Muhammad Khosyi'in, ST.,MT



LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Mesin Ukir CNC Engraving 3 Axis” ini telah dipertahankan di depan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :

Hari : Jum'at

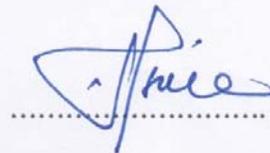
Tanggal : 22 September 2017

Tim Penguji

Tanda Tangan

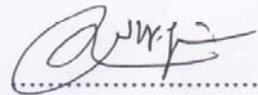
Muhammad Khosy'in,ST.,MT.

Ketua Penguji



Bustanul Arifin,ST.,MT.

Anggota 1



Dedi Nugrohol,ST.,MT.

Anggota 2



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irwan Setiawan

NIM : 30601301408

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Penelitian dengan judul “Perencanaan Mesin Ukir CNC ENGRAVING 3 AXIS” dalam bentuk laporan penuh, dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai 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 hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, September 2017

Yang menyatakan,



Irwan Setiawan

HALAMAN PERSEMBAHAN

ORANG TUA

(Kasmin dan Muntammah)

Kedua Orang tua ku yang tiada henti mendoakanku dan menjadi motivasi terbesarku

TEKNIK ELEKTRO 2013 FTI UNISSULA

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

MOTTO

”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).

“Tanpa mengalami kekalahan kita tidak akan mendapatkan kemenangan yang sesungguhnya”

(Inazuma eleven)

“Banggalah pada impianmu dan jangan biarkan orang lain mengatakannya tidak berguna”

(Yuuji/Baka to test)

“Seorang pemenang tidak selalu harus berfikir tentang bagaimana dunia ini, namun tantang bagaimana jadinya dunia ini”

(Aizen Bleach)

“Harta karun paling berharga adalah keluarga”

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 “PERANCANGAN MESIN UKIR CNC ENGRAVING 3 AXIS”

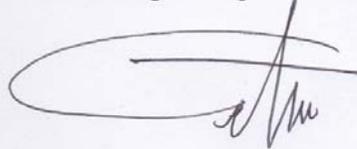
Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada Prodi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya, bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak maka akan sulit bagi penulis dapat menyelesaikan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

1. Kedua Orang Tua tercinta ibu Muntammah dan bapak Kasmin, yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat tiada henti dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Dik Ns. Riris Andriyani,S.Kep., penyemangat kedua setelah orang tua, atas banyak dukungan, doa, dan semangat yang telah diberikan untuk memenuhi tugas akhir ini
3. Bapak Dr. Anis Malik Toha, MA., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Ibu Dr. Hj. Sri Arttini D.P, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Bapak Muhammad Khosyi'in, S.T, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
6. Bapak Agus Suprajitno, S.T, M.T selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Serta selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. Bapak Akhmad Syakhroni, S.T.,M.Eng selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Bustanul Arifin, S.,T., M.T., Bapak Dedi Nugroho S.T., M.T , selaku penguji sidang tugas akhir penulis.
9. Segenap dosen pengajar jurusan Teknik Elektro, atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
10. Teman – teman HMJ-TE UNISSULA, Radio Tazmania, SEMA PT UNISSULA,SAEC, UPI UNISSULA dan Teknik Elektro 2013 yang telah memberikan dukungan dalam terselesainya Tugas Akhir ini.
11. Teman – teman kos yang telah memberikan keceriaan dikala bosan membuat laporan, cepet nyusul yo.

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, 25 September 2017



IRWAN SETIAWAN