

**RANCANG BANGUN *PCB ROUTING* 3-AXIS BERBASIS
MIKROKONTROLER DENGAN METODE *COMPUTER
NUMERICAL CONTROL (CNC)***

TUGAS AKHIR



Oleh :

MOH ADITYA PRATAMA

NIM. 151711613023

PROGRAM STUDI D3 OTOMASI SISTEM INSTRUMENTASI

DEPARTEMEN TEKNIK

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2020

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN *PCB ROUTING* 3-AXIS
BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN METODE
Computer Numerical Control (CNC)

TUGAS AKHIR

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli
Madya Bidang Otomasi Sistem Instrumentasi**

**Pada Departemen Teknik
Fakultas Vokasi Universitas
Airlangga**

Oleh :

Moh Aditya Pratama

NIM : 151711613023

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Wisarno, S.Si., M.T

NIP. 198109122015041001

Pembimbing II



Denny Arifianto, S.Si., M.T

NIP. 198312232019043101

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR

Judul : RANCANG BANGUN PCB *ROUTING* 3-AXIS
BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN
METODE *Computer Numerical Control (CNC)*

Penyusun : Moh Aditya Pratama

NIM : 151711613023

Pembimbing : Winarno, S.Si., M.T.

Konsultan : Deny Arifianto, S.Si., M.T

Tanggal Ujian : 02 Juli 2020

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Winarno, S.Si., M.T.

NIP. 198109122015041001

Pembimbing II

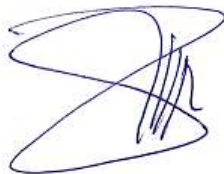


Deny Arifianto, S.Si., M.T.

NIP. 198312232019043101

Mengetahui :

**Ketua Departemen Teknik
Fakultas Vokasi**



Drs. Eto Wurvanto, DEA.

NIP. 196609281991021001

**Koordinator Program Studi
D-3 Otomasi Sistem Instrumentasi**



Winarno, S.Si., M.T.

NIP. 198109122015041001

PERNYATAAN ORISINALITAS

LAPORAN TUGAS AKHIR

Saya (Moh Aditya Pratama, 151711613023), menyatakan bahwa :

1. Laporan Tugas Akhir ini adalah asli dan benar-benar hasil karya saya sendiri, dan bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (*plagiarism*) dari karya orang lain.
2. Dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan mata kuliah yang telah lulus karena karya tulis ini, serta sanksi-sanksi lain sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga Surabaya.

Surabaya, 26 Juli 2020



Moh Aditya Pratama

NIM. 151711613023

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah.

Dokumen tugas akhir ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul :
“RANCANG BANGUN PCB *ROUTING* 3-AXIS BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN METODE *Computer Numerical Control (CNC)*“.

Dalam pembuatan laporan ini tentu penyusun tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, sehingga kami ucapkan terima kasih diantaranya :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan support.
3. Bapak Winarno, S.T., M.T dan Deny Arifianto S,Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing dan Konsultan yang telah membimbing dan memberikan arahan saat melakukan Tugas Akhir.
4. Untuk Pak Deny, terima kasih diberikan kesempatan 2 tahun bergabung di ASTRAI. Juga semua ilmu yang diberikan saat di perkuliahan atau di lab.
5. Bapak Erwin Sutanto, S.T., M.Scm, selaku Dosen Penguji tugas akhir saya.
6. Semua Dosen OSI yang mengajar dengan penuh kesabaran.
7. Teman angkatan OSI 17 yang membantu proses pengerjaan laporan.
8. Anggota ASTRAI. Andrea, Harry, Gundul (Dimas), Drajat, Ihson, Isal, Faruk, Gagaz, Fadil, Beryl, Rully, Pentol (Jaya). Sedikit membantu, banyak mencemooh
9. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

Akhir kata dengan segala keterbatasan, penyusun berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama di Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

Sidoarjo, 12 Juni 2020

Penyusun