



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEJA KERJA ERGONOMIS PADA PEMOTONGAN
ALUMINIUM GUNA MENINGKATAN PRODUKTIVITAS DI CV. DANU
JAYA ALUMINIUM**

**FERDIANSAH RESDIAWAN
NIM. 163700025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN MEJA KERJA ERGONOMIS PADA PEMOTONGAN
ALUMINIUM GUNA MENINGKATAN PRODUKTIVITAS DI CV. DANU
JAYA ALUMINIUM**

FERDIANSAH RESDIWAN
NIM. 163700025

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**



TUGAS AKHIR



PERANCANGAN MEJA KERJA ERGONOMIS PADA PEMOTONGAN ALUMINIUM GUNA MENINGKATAN PRODUKTIVITAS DI CV. DANU JAYA ALUMINIUM



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar SARJANA TEKNIK pada Program Studi

Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya



FERDIANSAH RESDIAWAN

NIM. 163700025



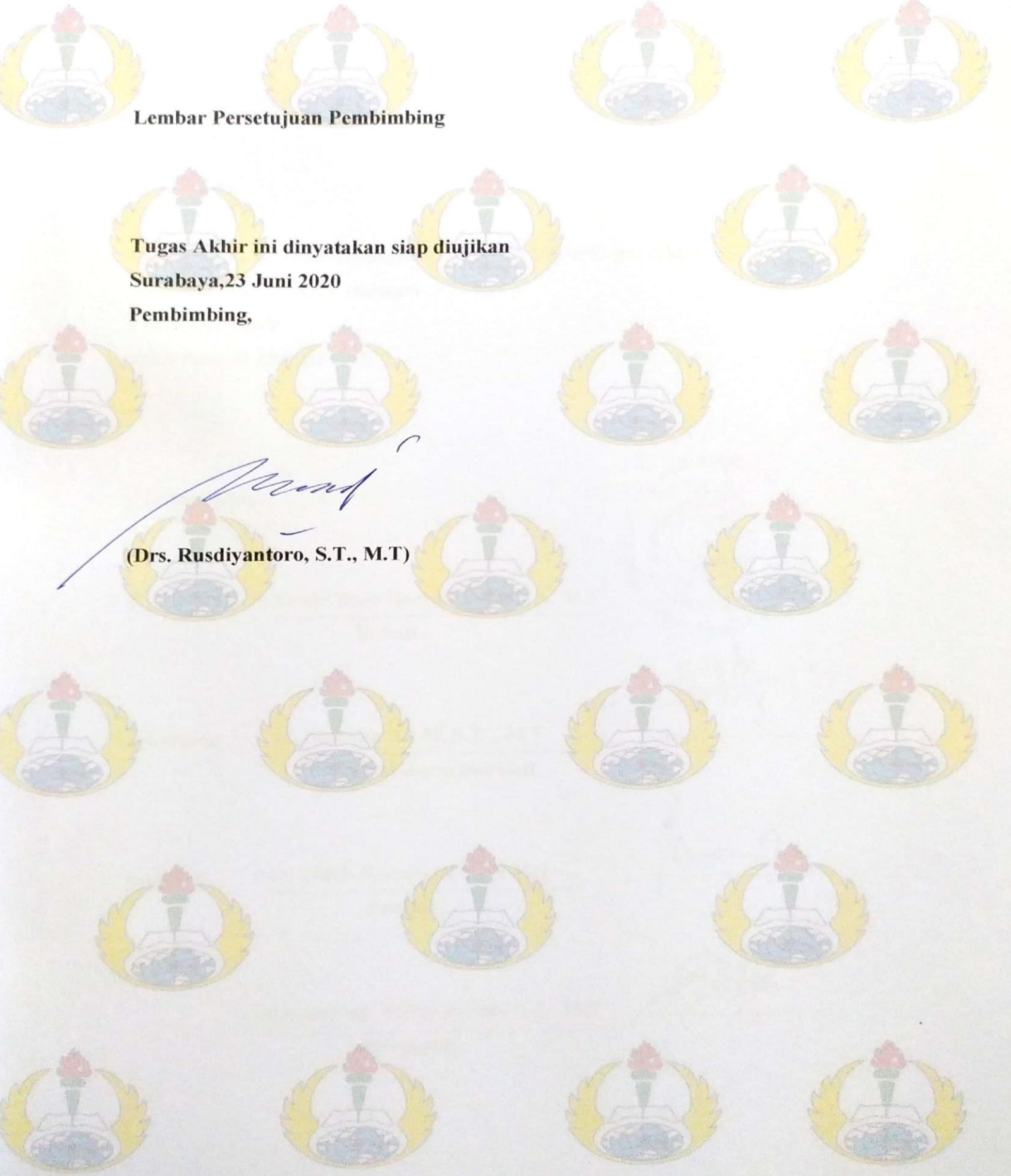
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

2020



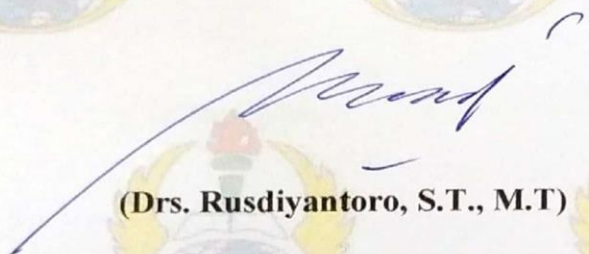


Lembar Persetujuan Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan siap diujikan

Surabaya, 23 Juni 2020

Pembimbing,



(Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T)

Lembar Persetujuan Panitia Ujian

Tugas Akhir ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Tugas Akhir
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Pada tanggal 23 Juni 2020

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T
Dekan

Sekretaris : M. Nushron Ali M, S.T., M.T
Ketua Jurusan/Prodi

Anggota : Ir. Titiek Koesdijati, S.T., M.T
Penguji I

: Mohammad Abdul Jumali, S.T., M.T
Penguji II



MOTTO

***“LEBIH BAIK BERANI MELANGKAH DAN TERJATUH
DARI PADA TIDAK PERNAH MENCOBA SAMA SEKALI***

”

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

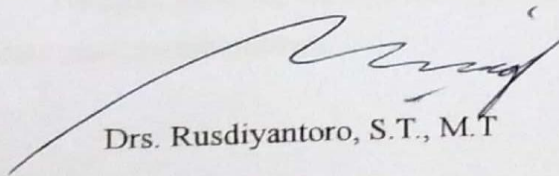
Nama : Ferdiansah Resdiawan
NIM : 163700025
Program Studi : Teknik Industri 2016
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN MEJA KERJA ERGONOMIS
PADA PEMOTONGAN ALUMINIUM GUNA
MENINGKATAN PRODUKTIVITAS DI CV.
DANU JAYA ALUMINIUM

Dosen Pembimbing : Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T

Menyatakan bahwa Tugas Akhir tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Dosen Pembimbing



Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T

Surabaya, 23 Juni 2020

Mahasiswa



METERAI
TEMPEL
497975736
5000
LIMA RIBU RUPIAH

Ferdiansah Resdiawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri Pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terimakasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, sarana, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Tugas Akhir. Tidak lupa ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, terimakasih atas dukungan moral dan materinya serta doa yang tiada henti – hentinya kepada penulis.
2. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Bapak M. Nushron Ali M, S.T.,M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak Drs. Rusdiyantoro, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen beserta Staff di Program Studi Teknik Industri dan Fakultas Teknik yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Seluruh teman – teman seangkatan, terutama kelas Teknik Industri A Angkatan 2016 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta kekompakannya.

Harapan peneliti, semoga hasil penelitian ini dapat digunakan bagi para akademis dan yang membutuhkan.

Surabaya,23 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengajuan Skripsi.....	ii
Halaman Persetujuan Pembimbing.....	iii
Halaman Pengesahan.....	iv
Motto	v
Surat Pernyataan Keaslian Tulisan.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel.....	x
Abstrak.....	xi
BAB I Pendahuluan	

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	
a. Tujuan Penelitian.....	4
b. Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5

BAB II Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Perancangan atau Desain Batasan Masalah	6
2.2 Definisi Ergonomi	7
2.2.1 Prinsip Ergonomi.....	8
2.3 Proses Pemotongan Aluminium	9
2.4 Meja Kerja Ergonomis	10
2.5 Mesin Pemotongan Aluminium (Miter Saw Machine)	11

2.6 Definisi Antropometri	12
2.7 Definisi Produktifitas	20
2.8 Penelitian Terdahulu	23
BAB III Metode Penelitian	
3.1 Rancangan Penelitian	27
3.2 Variabel Penelitian & Definisi Operasional Variabel	29
3.3 Populasi dan Sampel	32
3.4 Metode Pengumpulan Data	32
3.5 Metode Analisis Data	33
BAB IV Hasil Analisis Data dan Pembahasan	
4.1 Penyajian Data.....	36
1. Profil Usaha	36
2. Pengumpulan Data Antropometri	36
4.2 Pengolahan Data Antropometri	38
4.3 Analisa Data	39
4.4 Pembuatan Produk.....	49
4.5 Uji Coba dan Data Penelitian	52
BAB V Simpulan dan Sara	
A. Simpulan	62
B. Saran	63
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Pemotongan Aluminium	10
Gambar 2.2 Ergonomi Meja Berdiri	11
Gambar 2.3 Mesin Potong Aluminium	12
Gambar 2.4 Ukuran Antropometri Dalam Rancangan.....	14
Gambar 2.5 Pengukuran Tinggi Bahu dan Siku dalam posisi duduk	15
Gambar 2.6. Dimensi Tinggi Polipteal dan Panjang Polipteal	15
Gambar 2.7 Dimensi Lebar Bahu dan Lebar Pinggul	16
Gambar 2.8. Dimensi Jangkauan Kedepan dan Rentangan Tangan	16
Gambar 2.9 Distribusi Normal.....	19
Gambar 3.1 Diagram Alir Rancangan Penelitian	28
Gambar 3.2 Diagram Konsep Rancangan Produk	28
Gambar 3.3 Rancangan Gambar Meja Kerja Ergonomis	30
Gambar 3.4 Desain Ukuran Meja Kerja Ergonomis	31
Gambar 4.1 Tinggi Bahu Duduk (TBD)	41
Gambar 4.2 Tinggi Siku Duduk (TSD)	42
Gambar 4.3 Tinggi Polipteal (TP)	42
Gambar 4.4 Panjang Polipteal (PP)	43
Gambar 4.5 Lebar Bahu (LB)	43
Gambar 4.6 Lebar Pinggul (LP)	44
Gambar 4.7 Jangkauan Tangan (JT)	44
Gambar 4.8 Rentangan Tangan Kesamping (RT)	45
Gambar 4.9. Meja kerja pemotongan aluminium.	47
Gambar 4.10. Kursi kerja pemotongan aluminium.	48
Gambar 4.11 Pemotongan besi dan perakitan rangka utama	49
Gambar 4.12 Pemotongan dan pembuatan rangka penyangga	50
Gambar 4.13 Pemotongan dan pembuatan rangka dudukan.....	50
Gambar 4.14 Perakitan produk dan <i>finishing</i>	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi <i>Miter Saw Machine</i>	12
Tabel 2.2 Perhitungan Persentil	19
Tabel 2.3 Penelitian – penelitian terdahulu	23
Tabel 4.1 Data Antropometri	37
Tabel 4.2 Pengolahan data antropometri.....	38
Tabel 4.3 Hasil Uji Data Keseluruhan	41
Tabel 4.4 Spesifikasi Ukuran Dimensi Produk	48
Tabel 4.5 Data penelitian proses pemotongan aluminium sebelum.....	53
Tabel 4.6 Data penelitian proses pemotongan aluminium dengan meja kerja.....	56
Tabel 4.7 Data perbandingan hasil produktifitas	59