

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PENGARUH VARIASI TEKANAN OKSIGEN DAN JARAK *TORCH* TERHADAP LEBAR *KERF* PADA PROSES PEMOTONGAN BAJA SS400 DI PT. ANEKA JASA TEKNIK GRESIK

Periode 2 September 2024 – 4 Oktober 2024



Disusun Oleh:

Nama : Zaky Ikhsanudin

NPM : 21036010031

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH VARIASI TEKANAN OKSIGEN DAN JARAK *TORCH* TERHADAP LEBAR *KERF* PADA PROSES PEMOTONGAN BAJA SS400 DI PT. ANEKA JASA TEKNIK GRESIK

Hormat Saya,



Zaky Ikhsanudin
NPM. 21036010031

Mengetahui dan Menyetujui,

Dosen Pembimbing dan Penguji

Koordinator Program Studi
Teknik Mesin



Ir. Sutiyono, M.T.
NIP. 196007131987031001



Dr. Ir. Luluk Edahwati, M.T.
NIP. 196406111992032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik & Sains
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur



Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 196504031991032001

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH VARIASI TEKANAN OKSIGEN DAN JARAK *TORCH* TERHADAP LEBAR *KERF* PADA PROSES PEMOTONGAN BAJA SS400 DI PT. ANEKA JASA TEKNIK GRESIK

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa : Zaky Ikhsanudin
NPM : 21036010031
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik & Sains

Telah disetujui untuk mengikuti ujian Praktik Kerja Lapangan

Surabaya, 13 Oktober 2024

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan



PT. ANEKA JASA TEKNIK GRESIK

Mamed Permadi S., S.T.

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Ir. Sutiyono, M.T.
NIP. 196007131987031001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Mesin
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa timur



Dr. Ir. Luluk Edahwati, M.T.
NIP. 196406111992032001

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini guna untuk memenuhi salah satu syarat bagi mahasiswa Program Sarjana Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur untuk menyelesaikan studinya. Tak lupa, sholawat serta salam senantiasa kita curahkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntun kita dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang-benderang ini. Selama penyusunan proposal ini, telah banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehubungan dengan hal tersebut, pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada terbentuknya proposal berikut dengan baik, tidak terlewat dari jasa baik sarana, prasarana, pemikiran maupun kritik dan saran. Sehingga, tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Luluk Edahwati, M.T selaku Koordinator Program Studi Teknik Mesin Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Sutiyono, M. T. selaku dosen pembimbing dan penguji praktik kerja lapangan.
4. Segenap pimpinan, staff, dan pegawai PT. Aneka Jasa Teknik Gresik yang telah banyak membantu selama menjalankan praktik kerja lapangan
5. Bapak Mamed S.T. selaku mentor dan pembimbing lapangan Praktik Kerja Lapangan di PT. Aneka Jasa Teknik Gresik yang telah banyak membantu selama pelaksanaan praktik kerja lapangan.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis secara moral dan materi serta doa yang telah dipanjatkan kepada penulis.
7. Partner saya NRP 114224075 Program Studi Farmasi Universitas Surabaya yang turut serta menemani penulis, memberikan bantuan, semangat, motivasi tiada henti serta ide kepada penulis dalam penyusunan laporan praktik kerja lapangan ini.
8. Kelompok praktik kerja lapangan Reza, Hilza, Ferdi, Marsel, Dion yang telah memberikan berbagai referensi dalam proses penyusunan laporan.
9. Serta teman-teman prodi Teknik Mesin Angkatan 2021 yang telah banyak memberikan dukungan dalam menyusun Laporan Praktek Kerja Lapangan.

Penulis menyadari bahwa isi dari Laporan Praktek Kerja Lapangan ini sangat jauh dari kata sempurna, maka penyusun mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari

semua pihak. Akhir kata penyusun berharap semoga Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Surabaya, 13 Oktober 2024

Zaky Ikhsanudin

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Kerja Praktik.....	3
1.5 Manfaat Kerja Praktik	3
BAB II GAMBARAN PERUSAHAAN	4
2.1 Profil Perusahaan PT. Aneka Jasa Teknik Gresik	4
2.2 Lokasi Perusahaan PT. Aneka Jasa Teknik Gresik	4
2.3 Logo Perusahaan PT. Aneka Jasa Teknik Gresik.....	5
2.4 Visi dan Misi PT. Aneka Jasa Teknik Gresik.....	6
2.5 Budaya Perusahaan	6
2.6 Struktur Organisasi PT. Aneka Jasa Teknik Gresik	7
BAB III LANDASAN TEORI	19
3.1 Proses Pemotongan Logam	19
3.2 Pengertian <i>Gas Cutting</i>	19
3.3 Klasifikasi <i>Gas Cutting</i>	20
3.3.1 <i>Gas Cutting</i> CNC.....	20
3.3.2 <i>Gas Cutting Machine</i>	20
3.3.3 Manual <i>Gas Cutting</i>	21
3.4 Penyetelan Nyala Api.....	21
3.5 Lebar <i>Kerf</i>	22
3.6 Komponen <i>Gas Cutting</i>	23
3.7 <i>Taper Gauge</i>	26
3.8 Material Baja SS400	27

BAB IV METODE PELAKSANAAN	28
4.1 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan	28
4.2 Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.....	28
4.3 Metodologi Pengambilan Data	31
4.3.1 Proses Pengumpulan Data.....	31
4.3.2 Alat dan Bahan	32
4.3.3 Variasi Parameter	32
4.3.4 Prosedur Pengambilan Data	32
4.4 Diagram Alir Pengambilan Data.....	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
5.1 Hasil Pengambilan Data	35
5.2 Pembahasan	37
BAB VI PENUTUP	40
6.1 Kesimpulan.....	40
6.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi PT. Aneka Jasa Teknik Gresik.....	4
Gambar 2.2 Denah Lokasi PT. Aneka Jasa Teknik Gresik	5
Gambar 2.3 Logo PT. Aneka Jasa Teknik Gresik	5
Gambar 2.4 Struktur Organisasi Perusahaan PT. Aneka Jasa Teknik Gresik	7
Gambar 3.1 Gas <i>Cutting</i> CNC	20
Gambar 3.2 Gas <i>Cutting Machine</i>	21
Gambar 3.3 Gas <i>Cutting Manual</i>	21
Gambar 3.4 Gas Oksigen.....	23
Gambar 3.5 Gas Propane.....	24
Gambar 3.6 Regulator	24
Gambar 3.7 Selang Kanvas Karet dan <i>Clamp</i>	25
Gambar 3.8 Pemegang <i>Torch</i>	25
Gambar 3.9 <i>Nozzle</i>	26
Gambar 3.10 <i>Taper Gauge</i>	26
Gambar 4.1 Skema Kerja	34
Gambar 5 1 Grafik Hubungan Lebar <i>Kerf</i> dan Jarak <i>Torch</i> dengan Tekanan 2 Bar	35
Gambar 5 2 Grafik Hubungan Lebar <i>Kerf</i> dan Jarak <i>Torch</i> dengan Tekanan 3 Bar	36
Gambar 5 3 Grafik Hubungan Lebar <i>Kerf</i> dan Jarak <i>Torch</i> dengan Tekanan 4 Bar	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Material ASTM SS400	27
Tabel 4.1 Kegiatan Harian	28
Tabel 4.2 Variasi Parameter	32
Tabel 5. 1 Hasil Pengambilan Data Tekanan 2 Bar	35
Tabel 5. 2 Hasil Pengambilan Data Tekanan 3 Bar	36
Tabel 5. 3 Hasil Pengambilan Data Tekanan 4 Bar	37