

**ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
BENGKEL LAS**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



*Mencerdaskan &  
Memartabatkan Bangsa*

**DIMAS AGUNG PUTRA HARSONO**

**5315163374**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK  
MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2021**

## PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul :

**“Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Bengkel Las”** dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin , Fakultas Teknik , Universitas Negeri Jakarta. Disetujui dan diajukan dalam seminar skripsi.

Jakarta , 2 Juli 2021

Dosen Pembimbing I



**Dr. Catur Setyawan Kusumohadi, M.T**  
**NIP.197102232006041001**

Dosen Pembimbing II



**Jafar Amiruddin, S.T ,M.T**  
**NIP.197301152005011001**

Mengetahui,



Ketua Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin  
Universitas Negeri Jakarta






**Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.**  
**NIP. 197110162008122001**

Judul : Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Las Di Bengkel Las.  
Nama : Dimas Agung Putra Harsono  
NIM :5315163374

Telah diperiksa dan disetujui, oleh:

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>		
<b>NAMA DOSEN</b>	<b>TANDA TANGAN</b>	<b>TANGGAL</b>
<b>Dr. Catur Setyawan K, M.T</b> NIP.197102232006041001 (Dosen Pembimbing I)	 .....	18/8/2021 .....
<b>Jafar Amiruddin,S.T.,M.T.</b> NIP.197301152005011001 (Dosen Pembimbing II)	 .....	16/8/2021 .....

**PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

<b>Prof. Dr. Basuki Wibawa</b> NIP.195901101987031001 (Ketua Penguji )	 .....	14/08/21 .....
<b>Dr.Himawan Hadi S.,M.T.</b> NIP.198105052008121002 (Sekretaris)	 .....	18/8/2021 .....
<b>Triyono, S.T.,M.T.</b> NIP.197508162009121001 (Dosen Ahli)	 .....	14/2021 .....

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin

Universitas Negeri Jakarta



Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.  
NIP. 197110162008122001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :Dimas Agung Putra Harsono

Nomor Registrasi :5315163374

Tempat, tanggal lahir :Semarang , 02 Mei 1998

Alamat :Jatinegara Indah Blok AC No 2 RT 01 RW 09 Jakarta Timur

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul " Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Las Di Bengkel Las. "
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing serta para dosen ahli, pakar ahli, dan narasumber.
3. Karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis tercantum sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku.

Jakarta, 10 Agustus 2021  
Yang membuat pernyataan,



**Dimas Agung Putra Harsono**  
**No Reg. 5315163374**

## ABSTRAK

Nama : Dimas Agung Putra Harsono  
Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknik Mesin  
Judul Skripsi : Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Las Di Bengkel Las.

Penelitian ini bertujuan untuk membahas keselamatan dan kesehatan kerja pada 2 Bengkel Las yang ada di Pulojahe , Jakarta Timur . Penilaian keseluruhan ini yang dilakukan dengan mengamati sistem keselamatan dan kesehatan kerja las pada Bengkel Las dengan lembar observasi ,wawancara dan instrumen penilaian yang mengacu pada : SNI, Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi, dan *Occupational Safety and Health Administration Standard* untuk menilai sistem keselamatan dan kesehatan kerja las . Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis keselamatan dan kesehatan kerja las di 2 bengkel las yang ada di Pulojahe , Jakarta Timur masih belum paham mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja las , tidak ada pembinaan dari pemerintah tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja las serta terdapat beberapa aspek yang belum sesuai.. Beberapa penemuan ini harus segera diperbaiki dan dilengkapi .Namun ada pula beberapa hal yang sudah baik dan sesuai standar. Pada kedua bengkel las harus adanya pembinaan dari pemerintah tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) . Pembinaan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) salah satunya adalah pelatihan tentang K3 , sangat penting buat pemilik bengkel las tersebut maupun pekerja karena untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja serta kebakaran.

Kata Kunci : Bengkel Las, Analisis, Keselamatan dan Kesehatan Kerja

## ABSTRACT

Name : Dimas Agung Putra Harsono  
Study Program : Study Vocational Mechanical Engineering  
Title : Safety And Health Analysis Of Welding In Welding Workshops.

This study aims to discuss occupational safety and health at 2 Welding Workshops in Pulojahe, East Jakarta. This overall assessment is carried out by observing the welding safety and health system at the Welding Workshop with observation sheets, interviews, and assessment instruments that refer to SNI, Regulation of the Minister of Manpower and Transmigration, and Occupational Safety and Health Administration Standards to assess the safety and health system for welding work. The results of this study indicate that the results of the analysis of the safety and health of welding work in 2 welding workshops in Pulojahe, East Jakarta still do not understand the Occupational Safety and Health of welding, there is no guidance from the government regarding the Occupational Safety and Health of welding and there are several aspects that have not appropriate. Some of these inventions should be repaired and completed. But some things are already good and up to standard. In both welding workshops, there must be guidance from the government on Occupational Safety and Health (K3). One of the coachings on Occupational Safety and Health (K3) is training on K3, which is very important for the welding workshop owner and workers because it is to minimize workplace accidents and fires.

Keywords: Welding Workshop, Analysis, Occupational Health and Safety



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : DIMAS AGUNG PUTRA HARSONO  
NIM : 5315163374  
Fakultas/Prodi : TEKNIK/PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
Alamat email : dmsgng@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi  Tesis  Disertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BENGKEL LAS

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 18 September 2021

Penulis

( DIMAS AGUNG PUTRA HARSONO )



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan dengan judul **“Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Bengkel Las”** dapat disusun sesuai harapan.

Penyelesaian Tugas Akhir Skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dukungan serta semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Allah SWT yang telah memberikah segala bentuk Nikmat kepada penulis.
2. Kedua Orang Tua saya , Dwi Suharsono dan Sri Rejeki Handayani yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
3. Adik saya, Mutiara Dwi dan Intan Aluna yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
4. Aam Amanningsih Jumhur, M.T.selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.
5. Jafar Amiruddin, S.T ,M.T Selaku Ketua Rekayasa Keselamatan Kebakaran dan selaku Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan bimbingan selama menempuh perkuliahan di Teknik Mesin , Fakultas Teknik , Universitas Negeri Jakarta.
6. Dr. Catur Setyawan Kusumohadi, M.T Selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan,dukungan dan saran kepada penulis selama proses penyusunan skripsi



7. Jafar Amiruddin, S.T ,M.T Selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan,dukungan dan saran kepada penulis selama proses penyusunan skripsi
8. Para staf yang telah memberikan bantuan selama proses penelitian
9. Teman-teman kelas D angkatan 2016 jurusan Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
10. Semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan Tugas Akhir Skripsi. Semoga karya tulis ini memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya. Jika ada yang tidak berkenan dan kesalahan mohon maaf.

Jakarta, 2 Juli 2021



Dimas Agung Putra Harsono  
5315163374

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	7
1.3 Pembatasan Masalah .....	8
1.4 Perumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	9
1.6 Kegunaan Penelitian.....	10
<b>BAB II KERANGKA TEORITIK DAN KERANGKA BERFIKIR.....</b>	<b>11</b>
2.1 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	11
2.2.Konsep Pengelasan .....	14
2.3. Definisi Bahaya .....	18
2.4.Potensi Bahaya Pengelasan .....	18
2.5 Definisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pengelasan.....	22
2.6.Peralatan Keselamatan Pengelasan .....	22

2.7 Definisi OSHA Welding Safety .....	30
2.8 Definisi Saran dan Prasarana.....	33
2.9 Fungsi Utama Sarana dan Prasarana .....	33
2.10 Penelitian yang Relevan .....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	45
3.2 Metode Penelitian.....	45
3.3 Teknik dan Prosedur Pengolahan Data.....	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>69</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>83</b>
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>109</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Las Gas .....	15
Gambar 2.2 Las Listrik .....	16
Gambar 2.3 Solder atau Brazing .....	17
Gambar 2.4 Spot Welding.....	17
Gambar 2.5 Helm Pengaman Las .....	23
Gambar 2.6 Kacamata las .....	24
Gambar 2.7 Pelindung muka.....	25
Gambar 2.8 Kacamata Bening .....	26
Gambar 2.9 Pelindung Telinga .....	26
Gambar 2.10 Alat Pelindung Hidung.....	27
Gambar 2.11 Pakaian Kerja .....	28
Gambar 2.12 Pelindung Dada .....	28
Gambar 2.13 Sarung Tangan.....	29
Gambar 2.14 Pelindung Kaki.....	30
Gambar 4.1.1 Bengkel Las Naja Berkah Pulojahe Jakarta Timur .....	69
Gambar 4.1.3 Bengkel Las Surya Las Pulojahe Jakarta Timur .....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.10 Penelitian yang Relevan.....	37
Tabel 2.11 Perbandingan Penelitian yang Relevan dengan Penelitian Sekarang .	43
Tabel 4.1.1 Hasil Pengamatan dan Penilaian di Bengkel Las Naja Berkah Pulojahe Jakarta .....	70
Tabel 4.1.3... Hasil Pengamatan dan Penilaian di Bengkel Las Surya Las Pulojahe Jakarta .....	75
Tabel 4.2 Perbandingan Bengkel Las Naja Berkah dengan Bengkel Las Surya Las .....	79

