

**“ANALISIS POTENSI RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA AREA
RUANG PENGELASAN SEMENTARA TEKNIK MESIN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)*”**



**DISAJIKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

SAUT MARULI TUA

5315155018

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul : Analisis Potensi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Area Ruang Pengelasan Sementara Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta Dengan Menggunakan Metode *Job Safety Analysis* (JSA)

Penyusun : Saut Maruli Tua

NIM : 5315155018

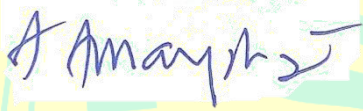
Pembimbing I : Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.

Pembimbing II : Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.

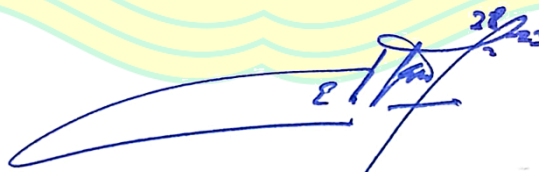
Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.

NIP. 197110162008122001

NIP. 196506161990032001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Negeri Jakarta



Dr. Eko Arif Syaefudin, M.T.

NIP. 198310132008121002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

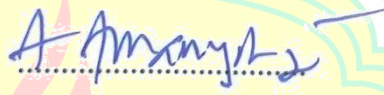
Judul : Analisis Potensi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Area Ruang Pengelasan Sementara Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta Dengan Menggunakan Metode *Job Safety Analysis* (JSA)
Penyusun : Saut Maruli Tua
NIM : 5315155018

NAMA DOSEN TANDA TANGAN TANGGAL

Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.

NIP. 197110162008122001

(Dosen Pembimbing 1)



Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.

NIP. 196506161990032001

(Dosen Pembimbing II)



PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Ahmad Kholil, M.T.

NIP. 197908312005011001

(Ketua Penguji)



Drs. Tri Bambang AK. M.Pd.

NIP. 196412021990031002

(Sekretaris Penguji)



Dr. Darwin Rio Budi Syaka, M.T.

NIP. 197604222006041001

(Dosen Ahli)



21/2/2023

Tanggal Lulus : 16 Februari 2023

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Negeri Jakarta



Dr. Eko Arif Syaefudin, M.T.

NIP. 198310162008121002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 21 Februari 2023



Saut Maruli Tua

5315155018

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul **“ANALISIS POTENSI RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA AREA RUANG PENGELASAN SEMENTARA TEKNIK MESIN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)*”** untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Terselesaikannya penulisan ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik secara langsung maupun secara tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Ibu Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D. selaku dosen pembimbing I dan menjadi orang tua bagi saya untuk membimbing dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
2. Ibu Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd. selaku dosen pembimbing II dan menjadi orang tua bagi saya untuk membimbing dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Bapak Dr. Eko Arif Syaefudin, S.T., M.T. selaku koordinator program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Univeristas Negeri Jakarta.
4. Ibu Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd. selaku Penasihat Akademik (PA) kelas S1 Reguler D Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2015.
5. Ayah saya Mangadu Tambunan, Ibu saya Sonti Siagian beserta abang dan kakak saya Amri Kenedy dan Dina Apriliana yang memberikan dukungan moril maupun materil.

6. Medika Purnama Sari Sinaga S.Ak, Richo Jonathan S.Pd, Aldi Setiawan S.Pd, Faris Mursyid Ali S.Pd serta teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan semangat dan memberikan masukan selama pembuatan skripsi ini.

Saya menyadari dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan, baik segi sistematika maupun isi dalam karya tulis ilmiah. Oleh karena itu saya berharap karya tulis ilmiah ini dapat diberi saran dan kritik yang membangun agar lebih baik dimasa yang datang.

Akhir kata saya berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya bagi diri saya sendiri dan menjadi catatan kebaikan bagi penulis disisi Tuhan Yang Maha Esa. Amin.

Jakarta, Agustus 2022



Saut Maruli Tua
5315155018

ABSTRAK

Praktik pengelasan mempunyai potensi terjadinya kecelakaan kerja sehingga harus memperhatikan dari manajemen risiko dengan tujuan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja sehingga suasana praktik pengelasan berjalan dengan suasana aman, sehat, dan nyaman. Peranan manajemen risiko untuk mengidentifikasi bahaya didalam lingkungan kerja termasuk pada kegiatan praktik pengelasan yang dilakukan dengan metode *Job Safety Analysis (JSA)* yang berkaitan dengan mahasiswa, tugas, alat dan lingkungan.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu pengamatan lapangan, wawancara, dan analisis dokumen. Data yang dianalisis menghasilkan nilai risiko yang diperoleh dari hasil rating konsekuensi, paparan dan kemungkinan sehingga dapat dibandingkan dalam tahap penilaian tingkat risiko dalam bentuk skor.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada saat persiapan pengelasan terdapat 2 tingkat risiko yaitu tingkat *low* dan *high*, kemudian pada tahap pengelasan terdapat 3 tingkatan risiko yaitu *low*, *moderate* dan *extreme*, dan pada tahap penyelesaian pengelasan terdapat 2 tingkatan risiko, yaitu *low* dan *high*.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Bahaya yang teridentifikasi sejumlah 15 bahaya dengan sumber bahaya terdiri dari 3 jenis kegiatan diantaranya pada jenis tahapan sebelum pengelasan diantaranya: tergores material, tangan atau jari terjepit, tersengat arus listrik, Tahapan pengelasan: terpapar sinar las, asap hasil dari pengelasan, percikan api, tangan atau jari terpukul; Tahapan sesudah pengelasan: tersengat arus listrik, tangan atau jari terjepit, penilaian risiko/bahaya pada kegiatan pengelasan mahasiswa Universitas Negeri Jakarta, yaitu ada beberapa tingkat bahaya ekstrim sebanyak 1 bahaya, tingkat risiko tinggi sebanyak 4 bahaya, tingkat risiko sedang sebanyak 1 bahaya dan tingkat risiko rendah sebanyak 9 bahaya, Pengendalian bahaya pada kegiatan pengelasan bertujuan untuk berfokus pada pengendalian risiko tinggi hingga ekstrim, sehingga terjadinya penurunan tingkat risiko bahaya.

Kata Kunci : JSA, K3, Risk Assessment

ABSTRACT

The practice of welding has the potential for work accidents to occur, so it must pay attention to risk management with the aim of minimizing the occurrence of work accidents so that the atmosphere of welding practice runs in a safe, healthy and comfortable atmosphere. The role of risk management is to identify hazards in the work environment including in welding practice activities carried out using the Job Safety Analysis (JSA) method related to students, tasks, tools and the environment.

This research is a qualitative research. The techniques used in data collection were field observations, interviews, and document analysis. The data analyzed produces a risk value obtained from the results of the rating of consequences, exposure and likelihood so that it can be compared in the risk level assessment stage in the form of a score.

Based on the research results it is known that during the preparation for welding there are 2 levels of risk, namely low and high levels, then at the welding stage there are 3 levels of risk, namely low, moderate and extreme, and at the completion stage of welding there are 2 levels of risk, namely low and high.

The conclusion of this study is that there are 15 identified hazards with a source of danger consisting of 3 types of activities including the types of stages before welding including: scratched material, pinched hands or fingers, electrocuted, Welding Stages: exposed to welding light, smoke from welding , sparks, hitting hands or fingers; Stages after welding: electric shock, pinched hands or fingers, risk/hazard assessment in welding activities of Jakarta State University students, namely there are several extreme hazard levels of 1 hazard, high risk levels of 4 hazards, moderate risk levels of 1 hazard and low risk of 9 hazards. Hazard control in welding activities aims to focus on controlling high to extreme risks, resulting in a reduction in the level of hazard risk.

Keywords: JSA, K3, Risk Assessment

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
BAB II KERANGKA TEORITIK DAN KERANGKA BERFIKIR.....	5
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	5
2.1.1 Kecelakaan Akibat Kerja.....	7
2.2 Bahaya.....	7
2.2.1 Identifikasi Bahaya.....	8
2.3 Analisis Risiko.....	9
2.4 Manajemen Risiko.....	14
2.4.1 Tujuan Manajemen Risiko.....	14
2.4.2 Manfaat Manajemen Risiko	15
2.4.3 Perangkat Manajemen Risiko.....	15
2.6 Kerangka Berfikir.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19

3.2	Metode dan Rancangan Penelitian	19
3.3	Definisi Operasional Variabel	19
3.4	Sumber Data	20
3.5	Teknik Pengumpulan Data	20
3.6	Analisis Data	21
3.7	Pemeriksaan Keabsahan Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Hasil Identifikasi Kondisi Bengkel	23
4.2	Jenis Kegiatan	24
4.3	Hasil Identifikasi Bahaya pada Proses Mengelas	24
4.3.1	Potensi Bahaya Pada Tahap Sebelum Pengelasan	24
4.3.2	Potensi Bahaya Pada Tahap Pengelasan	25
4.3.3	Potensi Bahaya Pada Tahap Selesai Pengelasan	26
4.4	Hasil Kuesioner	26
4.5	Penilaian Risiko Bahaya Pada Praktik Pengelasan	29
4.6	Pembahasan Hasil <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		39
5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN		42



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: 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 : Saut Maruli Tua
NIM : 5315155018
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Mesin
Alamat email : marulisaut5@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 Potensi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Area Ruang Pengelasan Sementara
Universitas Negeri Jakarta Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA)

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

Penulis

(Saut Maruli Tua)
nama dan tanda tangan