

LAPORAN PRAKTIK KEINSIYURAN

**ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA DI LABOLATORIUM PROSES
MANUFAKTUR TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS MERCU
BUANA**

Di UNIVERSITAS MERCU BUANA
PERIODE: OKTOBER 2024 – DESEMBER 2024



POPY YULIARTY, S.T., M.T.

NIM : 5252411011

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PEMBIMBING:

Ir. SAIFUL HENDRA, S.T., M.T., IPM. ASEAN.Eng

Dr. Ir. MUHAMMAD KHOLIL, M.T.IPM.

PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KEINSINYURAN

ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DI LABOLATORIUM PROSES MANUFAKTUR TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Disusun oleh:

POPY YULIARTY,S.T.,M.T.

52524110011

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Ir. Saiful Hendra, S.T., M.T., IPM.



Dr. Ir. Muhammad Kholil, M.T., IPM, ASEAN Eng.

Jakarta, 26 Juni 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi

Program Profesi Insinyur



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.



Ir. Imbuh Rochmad, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng, ACPE.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam mengerjakan dan Praktik Keinsinyuran ini saya tidak melakukan pemalsuan data dan semua materi dalam laporan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan sumbernya dalam Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan.

Jakarta, 20 Juni 2025



Popy Yuliarty
NIM : 52524110011

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat-Nya, serta Sholawat beriring salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Praktik Profesi Keinsinyuran sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Insinyur di Universitas Mercu Buana.

Penyusunan Laporan Praktik Profesi Keinsinyuran merupakan merupakan tugas yang memerlukan keseriusan tinggi dan dalam penyusunan ini tak lepas dari hambatan-hambatan, namun berkat bimbingan dari Para Dosen Pembimbing, maka proposal ini dapat diselesaikan. Untuk itu Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Andi Ardiansyah,M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari,M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Program Sarjana.
3. Bapak Ir. Imbuh Rochmad, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng., ACPE. Selaku Ketua Program Studi Program Profesi Insinyur
4. Bapak Ir. Saiful Hendra, S.T., M.T., IPM. ASEAN Eng. Selaku Dosen Pembimbing
5. Bapak Dr. Ir. Muhammad Kholil, M.T. selaku Dosen Pembimbing Lapangan.
6. Bapak Ir. Imbuh Rochmad, S.T.,M.T. IPM,ASEAN.Eng selaku Dosen Penguji.
7. Keluarga tercinta dan semua rekan-rekan yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan ini

Besar harapan penyusun agar Laporan ini dapat sepenuhnya bermanfaat bagi Penyusun khususnya dan bagi para pembaca semua.Aamiin.

Jakarta, 15 Juni 2024

Penyusun,

Popy Yuliarty

Abstrak

Nama : Popy Yuliarty
NIM : 52524110011
Program Studi : Program Profesi Insinyur
Judul Laporan Akhir : Analisis Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
Di Labolatorium Proses Manufaktur Teknik Industri Universitas Mercu Buana
Dosen Pembimbing : Ir. Saiful Hendra, S.T., M.T., IPM. Asean.Eng
Dr. Ir. Muhammad Kholil, M.T.IPM.

Laboratorium Proses Manufaktur adalah salah satu laboratorium yang ada di Program Studi Teknik Industri yang mendukung pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Rumusan masalah dalam penyusunan proposal Praktik Keinsinyuran ini adalah : bagaimana menganalisis Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Labolatorium Proses Manufaktur Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta dengan metode *Job Safety Analysis* (JSA). Hasilnya adalah (1) masih ditemukan ketidak sesuaian proses pelaksanaan praktikum dengan pada proses pemotongan benda kerja, praktikan tidak menggunakan kacamata *safety* dan masker debu, (2) pada proses pembubutan benda kerja ditemukan praktikan yang tidak menggunakan kacamata pelindung dan masker debu, (3) pada proses bor masih ditemukan praktiks yang tidak menggunakan APD yang seharusnya seperti tidak menggunakan sarung tangan, posisi yang tidak ergonomis dengan posisi jongkok, (4) pada proses kikir masih ditemukan praktikan yang tidak menggunakan APD sehingga terjadi kecelakaan kecil seperti terkena serpihan benda kerja, (5) resiko fatal ditemukan pada proses bubut yaitu Cairan pendingn berlelehan di lantai yang dapat menyebabkan kecelakaan fatal bagi praktikan.

Kata kunci: labolatorium, proses manufaktur, *Job Safety Analysis*, K3

Abstract

Name : Popy Yuliarty
NIM : 52524110011
Study Program : *Profesiional Engineering Program*
Title Thesis : *Analysis Of Occupational Safety And Health Management System
In The Manufacturing Process Labolatory Of Industrial
Engineering, Universitas Mercu Buana*
Counsellors : Ir. Saiful Hendra, S.T., M.T., IPM. Asean.Eng
Dr. Ir. Muhammad Kholil, M.T.IPM.

Manufacturing Process Laboratory is one of the laboratories in the Industrial Engineering Study Program that supports teaching, research and community service. The formulation of the problem in preparing this Engineering Practice proposal is: how to analyze the Occupational Safety and Health System in the Industrial Engineering Manufacturing Process Laboratory, Mercu Buana University, Jakarta using the Job Safety Analysis (JSA) method. The results are (1) there is still a mismatch between the implementation process of the practicum and the cutting process of the workpiece, the practicum participants do not use safety glasses and dust masks, (2) in the turning process of the workpiece, practicum participants are found not using protective glasses and dust masks, (3) in the drilling process, practicum participants are still found not using the PPE that they should, such as not using gloves, non-ergonomic positions with a squatting position, (4) in the filing process, practicum participants are still found not using PPE so that minor accidents occur such as being hit by workpiece fragments, (5) fatal risks are found in the turning process, namely melted coolant on the floor which can cause fatal accidents for practicum participants.

Keywords: labolatory, manufacturing process, Job Safety Analysis (JSA), occupational health and safety

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	v
Abstrak	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Profil Tempat Praktik	2
1.2. Deskripsi kegiatan di Tempat Praktik	
BAB II PRAKTIK KEINSINYURAN	8
2.1. Formulasi Masalah	8
2.2. Ringkasan Rencana dan Pemilihan	8
2.2.1. Ringkasan Rencana	9
2.2.2. Definisi <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	11
2.2.3. Tujuan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	11
2.2.4. Manfaat <i>Job Safety Analysis</i>	12
2.2.5. Tahapan pembuatan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	13
2.2.6. Elemen Utama Formulir <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	14
2.3. Pembahasan	16
2.3.1. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko Menggunakan HIRADC dan Analisis dengan JSA Pemotongan Benda Kerja	17
2.3.2. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko Menggunakan HIRADC dan Analisis dengan JSA Pengelasan	20

2.3.3. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko	23
Menggunakan HIRADC dan Analisis dengan JSA	
Proses Pembubutan	
2.3.4. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko	26
Menggunakan HIRADC dan Analisis dengan JSA	
Proses Bor	
2.3.5. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko	30
Menggunakan HIRADC dan Analisis dengan JSA	
Proses Perlakuan permukaan (Pengikiran)	
2.4. Ringkasan Evaluasi Hasil Penerapan	33
BAB III KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
3.1. Kesimpulan	34
3.2. Rekomendasi	34
Daftar Pustaka	35
Lampiran 1	37



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jenis Praktikum pada Laboratorium Proses Manufaktur	9
Tabel 2.1. Skala <i>Severity</i> Standar AS/NZS 4360	15
Tabel 2.2. Skala <i>Likelihood</i> Standar AS/NZS 4360	15
Tabel 2.3. <i>Risk Assessment Matrix Level</i>	16
Tabel 2.4. HIRADC Proses Pemotongan Benda Kerja	18
Tabel 2.5. JSA Pemotongan Benda Kerja Pada Lab Proses Manufaktur	19
Tabel 2.6. HIRADC Proses Penyambungan/Pengelasan Benda Kerja	21
Tabel 2.7. JSA Penyambungan/Pengelasan Pada Lab Proses Manufaktur	22
Tabel 2.8. HIRADC Proses Bubut Benda Kerja	24
Tabel 2.9. JSA Proses Bubut Pada Lab Proses Manufaktur	25
Tabel 2.10. HIRADC Proses Bor Benda Kerja	27
Tabel 2.11. JSA Proses Bor Pada Lab Proses Manufaktur	29
Tabel 2.12. HIRADC Proses Kikir Benda Kerja	31
Tabel 2.13. JSA Proses Bor Pada Lab Proses Manufaktur	32
Tabel 2.13. Ringkasan Aktivitas Resiko Tinggi dan Fatal	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Gedung Universitas Mercu Buana di 3 (tiga) lokasi	2
Gambar 2.1. Contoh Formulir JSA	14
Gambar 2.1. Proses pemotongan benda Kerja oleh Praktikan.	18
Gambar 2.3. Perlengkapan proses pengelasan	20
Gambar 2.4. Proses Pengelasan oleh Praktikan	20
Gambar 2.5. Kelengkapan untuk Proses pembubutan	23
Gambar 2.6. Proses Bubut oleh Praktikan.	23
Gambar 2.7. Proses pengeboran oleh Praktikan	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Alat Pelindung Diri (APD) Praktikum Proses Manufaktur.....	38
---	----

