

TUGAS AKHIR

ANALISIS POTENSI RISIKO DAN PENGENDALIAN RISIKO PADA LABORATORIUM DI PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS SRIWIJAYA



DINDA NABILAH APDIFA

03011282025082

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

TUGAS AKHIR

**ANALISIS POTENSI RISIKO
DAN PENGENDALIAN RISIKO
PADA LABORATORIUM DI PROGRAM STUDI
TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS SRIWIJAYA**
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



DINDA NABILAH APDIFA

03011282025082

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS POTENSI RISIKO DAN PENGENDALIAN RISIKO
PADA LABORATORIUM DI PROGRAM STUDI TEKNIK
SIPIL UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh:

DINDA NABILAH APDIFA
03011282025082

Palembang, Maret 2024
Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing,



Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU, ASEAN Eng.

NIP. 197905062001122001

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, karunia dan Kesehatan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Analisis Potensi Risiko dan Pengendalian Risiko pada Laboratorium di Program Studi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya”.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala usaha dan bantuan yang telah diberikan, kepada :

1. Allah SWT, terimakasih karena untuk segala petunjuk dan kemudahan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T., IPM. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU, ASEAN Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan banyak saran, ilmu dan bantuan serta dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Papa, cinta pertama dan panutan di hidup penulis yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Mama, pintu surga bagi penulis yang selalu memberikan segala bentuk bantuan, doa yang tiada henti dan semangat yang tidak pernah putus selama ini bagi penulis.
6. Kedua adik penulis, terimakasih atas segala semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
7. Seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta saran dan naseihat selama ini.
8. Yudhit Pratiwi dhita, teman sedari SMP penulis yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis selama ini.
9. Teman-teman kos, yaumil, fathiya, mawaddah, cindy, resta dan dhita yang menemani hari-hari penulis selama di kehidupan Rantau ini.
10. Salma, rani, yaumil, hani teman penulis selama di bangku perkuliahan yang telah mewarnai hari-hari perkuliahan penulis.

11. Kak salsa dan nisa yang selalu menghibur dan menunggu kepulangan penulis dari kota rantau.
12. Sahen, Hasyim, fradio dan seluruh teman teman himaja yang sedari awal memasuki dunia perkuliahan telah memberikan banyak pengalaman dan Pelajaran.

Besar harapan penulis agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berbagai pihak lain yang membutuhkannya

Indralaya, Februari 2024



Dinda Nabilah Apdifa

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
HALAMAN ABSTRAK.....	xi
HALAMAN ABSTRACT.....	xii
RINGKASAN.....	xiii
SUMMARY.....	xiv
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	xv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	xvi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xvii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xviii
BAB 1.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
BAB II.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Laboratorium.....	5
2.3 Risiko.....	5
2.4 Manajemen Risiko.....	5
2.6 Penilaian Risiko.....	6
2.7 Pengendalian Risiko.....	7
2.8 Job Safety Analysis.....	9
BAB III.....	10
3.1 Lokasi penelitian.....	10
3.2 Alur Penelitian.....	10
3.3 Responden Penelitian.....	11

3.4	Variabel Penelitian	11
3.5	Pengumpulan Data.....	15
3.6	Pengolahan Data	16
BAB IV	18
4.1	Gambaran Umum	18
4.1.1	Laboratorium Hidraulika	18
4.1.2	Laboratorium Mekanika Tanah	19
4.2	Hasil Penelitian.....	20
4.2.1	Analisis Identifikasi Risiko.....	20
4.2.2	Analisis Penilaian Risiko	31
4.2.3	Pengendalian Risiko.....	43
BAB V	62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hirarki Pengendalian Risiko menurut OHSAS 18001:2007.....	8
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	11
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Laboratorium Hidraulika.....	19
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Laboratorium Mekanika Tanah.....	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2.2 Ukuran kualitatif dari nilai <i>likelihood</i>	6
Tabel 2.3 Ukuran Kualitatif dari <i>consequency</i>	7
Tabel 2.4 Matriks Analisa Risiko Secara Kualitatif	7
Tabel 3.1. Variabel Penelitian Laboratorium Hidraulika.....	12
Tabel 3.2. Variabel Penelitian Laboratorium Mekanika Tanah	12
Tabel 3.3. Matriks Analisa Risiko	14
Tabel 3.4. Gambaran pengendalian risiko berdasarkan hirarki pengendalian	15
Tabel 4.1. Hasil Wawancara Identifikasi Risiko Laboratorium Hidraulika	18
Tabel 4.2. Identifikasi Risiko Laboratorium Hidraulika	20
Tabel 4.3. Hasil Wawancara Identifikasi Risiko Laboratorium Mekanika Tanah..	20
Tabel 4.4. Identifikasi Risiko Laboratorium Mekanika Tanah.....	27
Tabel 4.5 Hasil Wawancara Nilai <i>Likelihood</i> pada Laboratorium Hidraulika	29
Tabel 4.6. Hasil Wawancara Nilai <i>Severity</i> Pada Laboratorium Hidraulika	31
Tabel 4.7. Rekapitulasi Penilaian Risiko Laboratorium Hidraulika	33
Tabel 4.8. Rekapitulasi Tingkat Risiko Laboratorium dan Hidraulika	33
Tabel 4.9. Hasil Wawancara Nilai <i>Likelihood</i> pada Laboratorium Mekanika Tanah	34
Tabel 4.10. Hasil Wawancara Nilai <i>Severity</i> pada Laboratorium Mekanika Tanah	37
Tabel 4.11. Rekapitulasi Penilaian Risiko Laboratorium Mekanika Tanah	40
Tabel 4.12 Rekapitulasi Tingkat Risiko Laboratorium Mekanika Tanah.....	40
Tabel 4.13. Hasil Wawancara Pengendalian yang Sudah dilakukan di Laboratorium Hidraulika.....	41
Tabel 4.14. Rekomendasi Pengendalian Risiko Laboratorium Hidraulika	45
Tabel 4.15. Hasil Wawancara Pengendalian yang Sudah dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah	46
Tabel 4.16. Rekomendasi Pengendalian Risiko Laboratorium Mekanika Tanah...56	

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Transkrip Hasil Wawancara.....	66
Lampiran 2 Hasil Perhitungan Nilai <i>Likelihood</i> dan <i>Severity</i>	112
Lampiran 3 <i>Job Safety Analysis</i> Laboratorium Hidraulika Praktikum Mekanika Fluida dan Hidraulika.....	115
Lampiran 4 <i>Job Safety Analysis</i> Laboratorium Mekanika Tanah	125
Lampiran 5 Dokumentasi	150
Lampiran 6 Lembar Asistensi Tugas Akhir.....	153
Lampiran 7 Berita Acara Sidang Sarjana/Ujian Tugas Akhir	155
Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Tugas Akhir	157
Lampiran 9 Surat Keterangan Selesai Revisi Tugas Akhir	159

**ANALISIS POTENSI RISIKO DAN PENGENDALIAN RISIKO
PADA LABORATORIUM DI PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Dinda Nabilah Apdifa¹⁾, Heni Fitriani²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: dindanabila2702@gmail.com

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: heni_fitriani@unsri.ac.id

Abstrak

Laboratorium perguruan tinggi merupakan tempat bagi para mahasiswa melakukan praktikum, maka dari itu harus memiliki sistem pengelolaan yang baik dan terarah sehingga mampu menjalankan fungsi dan tugasnya secara maksimal. Laboratorium memiliki potensi risiko yang tinggi dan kegiatan di laboratorium tidak akan lepas dari berbagai macam potensi risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi yang disebabkan oleh berbagai macam faktor. Penelitian ini dilakukan karena pada laboratorium di Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya sendiri belum ada studi yang membahas tentang identifikasi risiko sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi risiko yang ada, memberikan penilaian risiko dan terakhir memberikan rekomendasi pengendalian risiko dengan output akhir berupa *Job Safety Analysis* yang diharapkan dapat berguna untuk menghindari potensi risiko kecelakaan kerja. Metode penelitian pada penelitian ini berupa pengamatan dengan pendekatan kualitatif dengan melakukan observasi di laboratorium dan wawancara yang ditujukan kepada Kepala Laboratorium, Teknisi Laboratorium dan Asisten Laboratorium. Dari penelitian ini teridentifikasi 6 potensi risiko pada Laboratorium Hidraulika dengan tingkat risiko *High*, *Medium* dan *Low* dengan rekomendasi pengendalian yang diberikan yaitu eliminasi, rekayasa Teknik, pengendalian administratif dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Sedangkan pada Laboratorium Mekanika Tanah teridentifikasi 23 potensi risiko dengan tingkat risiko *High*, *Medium* dan *Low* dengan rekomendasi pengendalian yang diberikan yaitu substitusi, rekayasa Teknik, pengendalian administratif dan penggunaan APD.


Kata Kunci: laboratorium, pendekatan kualitatif, identifikasi risiko, penilaian risiko, pengendalian risiko, *Job Safety Analysis*

**Palembang, Maret 2024
Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing,**



Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU, ASEAN Eng.
NIP. 197905062001122001

**Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,**


Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

ANALYSIS OF POTENTIAL RISK AND RISK MANAGEMENT IN LABORATORY IN SRIWIJAYA UNIVERSITY'S CIVIL ENGINEERING STUDY PROGRAM

Dinda Nabilah Apdifa¹⁾, Heni Fitriani²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

E-mail: dindanabila2702@gmail.com

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

E-mail: heni.fitriani@unsri.ac.id

Abstract

The university laboratory is a place for students to do practices, so it must have a good and directed management system so that it can perform its functions and tasks with maximum efficiency. Laboratory has a high risk potential and activities in the laboratory will not be exempt from a wide range of potential risks of work accidents that can occur caused by a variety of factors. This research was carried out because in the laboratory of the Civil Engineering Studies Program of the University of Sriwijaya itself there was no study discussing identification risk so this research was conducted to identify potential risks, provide risk assessment and give risk control recommendations with the final output of Job Safety Analysis what is expected to be useful to avoid potential risk of work accidents. The research method in this study is observation with a qualitative approach by performing observations in the laboratory and interviews directed to the Head of Laboratory, Laboratory Technician and Laboratory Assistant. From this study identified 6 potential risks in Hydraulic Laboratories with high, medium and low risk levels with the control recommendations given is elimination, engineering controls, administrative control and use of Personal Protective Equeipment (PPE). Whereas in the Laboratory of Ground Mechanics identified 23 potential risks with the risk level High, Medium and Low with the recommendations of control given is replacement, engineering controls, administration control and the use of PPE.

Keywords: laboratory, qualitative approach, risk identification, risk assessment, risk control, Job Safety Analysis

Palembang, Maret 2024

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing,

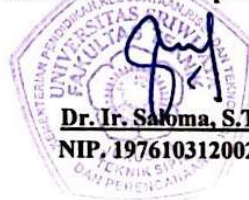


Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU, ASEAN Eng.

NIP. 197905062001122001

Mengetahui/Menyetujui

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.

NIP. 197610312002122001

RINGKASAN

ANALISIS POTENSI RISIKO DAN PENGENDALIAN RISIKO PADA LABORATORIUM DI PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 28 Februari 2024

Dinda Nabilah Apdifa; Dibimbing oleh Ibu Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU, ASEAN Eng

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.

xviii+ 65 halaman, 4 gambar, 16 tabel, 9 lampiran

Laboratorium perguruan tinggi adalah tempat para mahasiswa melakukan praktikum untuk mengembangkan pengetahuan dan *skill* serta kemampuan dalam belajar, maka dari itu harus memiliki sistem pengelolaan yang baik dan terarah sehingga mampu menjalankan fungsi dan tugasnya secara maksimal. Laboratorium memiliki potensi risiko yang tinggi dan kegiatan di laboratorium tidak akan lepas dari berbagai macam potensi risiko kecelakaan kerja baik luka ringan, luka berat serta gangguan kesehatan yang dapat menimbulkan penyakit. Penelitian ini dilakukan karena pada laboratorium di Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya sendiri belum ada studi yang membahas tentang identifikasi risiko sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi risiko yang ada, memberikan penilaian risiko dan terakhir memberikan rekomendasi pengendalian risiko dengan output akhir berupa *Job Safety Analysis* yang diharapkan dapat berguna untuk menghindari potensi risiko kecelakaan kerja. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan observasi di laboratorium dan wawancara yang ditujukan kepada Kepala Laboratorium, Teknisi Laboratorium dan Asisten Laboratorium. Dari penelitian ini teridentifikasi 6 potensi risiko pada Laboratorium Hidraulika dengan tingkat risiko *High*, *Medium* dan *Low* dengan rekomendasi pengendalian yang diberikan yaitu eliminasi, rekayasa Teknik, pengendalian administratif dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Sedangkan pada Laboratorium Mekanika Tanah teridentifikasi 23 potensi risiko dengan tingkat risiko *High*, *Medium* dan *Low* dengan rekomendasi pengendalian yang diberikan yaitu substitusi, rekayasa Teknik, pengendalian administratif dan penggunaan APD.

Kata kunci: Laboratorium, identifikasi risiko, pengendalian risiko.

SUMMARY

ANALYSIS OF POTENTIAL RISK AND RISK MANAGEMENT IN LABORATORY IN SRIWIAYA UNIVERSITY'S CIVIL ENGINEERING STUDY PROGRAM

A scientific paper in the form of a Final Project, Februari 28th, 2024

Dinda Nabilah Apdifa; Supervised by Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.,
IPU, ASEAN Eng

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Sriwijaya University.

xviii+ 65 pages, 4 figures, 16 tables, 9 appendices

The university laboratory is a place for students to do practices to develop knowledge, skills and abilities in learning , so it must have a good and directed management system so that it can perform its functions and tasks with maximum efficiency. Laboratory has a high risk potential and activities in the laboratory will not be exempt from a wide range of potential risks of work accidents, including minor injuries, serious injuries and health problems that can cause disease. This research was carried out because in the laboratory of the Civil Engineering Studies Program of the University of Sriwijaya itself there was no study discussing identification risk so this research was conducted to identify potential risks, provide risk assessment and give risk control recommendations with the final output of Job Safety Analysis what is expected to be useful to avoid potential risk of work accidents. The research method in this study is observation with a qualitative approach by performing observations in the laboratory and interviews directed to the Head of Laboratory, Laboratory Technician and Laboratory Assistant. From this study identified 6 potential risks in Hydraulic Laboratories with high, medium and low risk levels with the control recommendations given is elimination, engineering controls, administrative control and use of Personal Protective Equeipment (PPE). Whereas in the Laboratory of Ground Mechanics identified 23 potential risks with the risk level High, Medium and Low with the recommendations of control given is replacement, engineering controls, administration control and the use of PPE.

Keywords: Laboratory, Risk identification, Risk control.

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dinda Nabilah Apdifa
Nim : 03011282025082
Judul : Analisis Potensi Risiko dan Pengendalian Risiko pada
Laboratorium di Program Studi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Maret 2024
Yang membuat pernyataan,


METERAI
TEMPEL
2 8 2 2 A K X 8 1 3 3 4 1 4 2
DINDA NABILAH APDIFA
NIM. 03011282025082


HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini berupa Tugas Akhir dengan judul “Analisis Potensi Risiko dan Pengendalian Risiko pada Laboratorium di Program Studi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya” yang disusun oleh Dinda Nabilah Apdifa, NIM. 03011282025082 telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Februari 2024.

Palembang, 28 Februari 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing:

1. Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU, ASEAN Eng. ()
NIP. 197905062001122001

Dosen Penguji:


2. Ir. Ika Juliantina, M.S.
NIP. 196007011987102001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Sipil
dan Perencanaan

Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.
NIP. 196706151995121002


Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini berupa Tugas Akhir dengan judul “Analisis Potensi Risiko dan Pengendalian Risiko pada Laboratorium di Program Studi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya” yang disusun oleh Dinda Nabilah Apdifa, NIM. 03011282025082 telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Februari 2024.

Palembang, 28 Februari 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing:

1. Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU, ASEAN Eng.
NIP. 197905062001122001

Dosen Penguji:

2. Ir. Ika Juliantina, M.S.
NIP. 196007011987102001

Palembang, 15 Maret 2024

Mengetahui,

Plh. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Bhakti Yudho Suprpto, S.T., M.T.

NIP. 197502112003121002

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dinda Nabilah Apdifa
NIM : 03011282025082
Judul : Analisis Potensi Risiko dan Pengendalian Risiko pada
Laboratorium di Program Studi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak dipublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Maret 2024



Dinda Nabilah Apdifa
NIM. 03011282025082

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Dinda Nabilah Apdifa
Jenis Kelamin : Perempuan
E-mail : dindanabila2702@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
MIN Kota Jambi	-	-	SD	2008-2014
MTSN 2 Kota Jambi	-	-	SMP	2014-2017
SMA Negeri 6 Kota Jambi	-	IPA	SMA	2017-2020
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S1	2020-2024

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Dinda Nabilah Apdifa
NIM. 03011282025082

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan laporan tahunan Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, dari tahun 2017 kasus kecelakaan kerja mengalami peningkatan. Terbukti di tahun 2017 terjadi 123.040 kasus kecelakaan kerja, dan di tahun 2018 angka kecelakaan kerja mencapai 173.415 kasus. Pada 2019 kasus kecelakaan kerja semakin meningkat hingga mencapai 182.835 kasus. Sedangkan di masa pandemi yaitu tahun 2020 terjadi lonjakan yang sangat drastis tercatat sebanyak 221.470 kasus kecelakaan kerja. Lalu tahun 2021 menyentuh angka 234.270 kasus. Dan pada tahun 2022 kasus kecelakaan kerja tercatat mencapai angka 265.334 kasus (Ketenagakerjaan, 2022).

Kasus kecelakaan kerja juga pernah terjadi di Laboratorium Pendidikan yaitu di The Beacon School Manhattan pada 2 Januari 2014 terjadi kesalahan dalam proses praktikum yang mengakibatkan 2 siswa yang sedang praktikum mengalami kebakaran (Laila, 2021). Kasus lain yang pernah terjadi yaitu di Laboratorium Kimia Kualitatif, Fakultas Farmasi Universitas Indonesia pada 16 Maret 2015 dengan korban 14 mahasiswa yang terluka akibat kecelakaan tersebut yaitu terkena serpihan kaca dari labu destilasi pada saat praktikum di laboratorium tersebut (Isnaeni, 2015). Pada tahun 2017 di Departemen Kimia FSAINS juga terjadi kasus kecelakaan kerja yakni meledaknya bahan kimia yang berakibat terhadap konsleting Listrik dan merusak sampel-sampel mahasiswa tugas akhir (Rahmantiyoko dkk, 2019).

Menurut Muhani, dkk (2018) faktor yang menyebabkan kecelakaan dikarenakan adanya keterbatasan fasilitas K3 serta karena kelemahan pemahaman tentang prinsip-prinsip yang perlu diterapkan. Kecelakaan kerja dapat terjadi karena kesalahan serta kelalaian pada saat penggunaan mesin, tidak memahami dan menerapkan prosedur kerja dengan baik dan benar, serta tidak dipersiapkan peralatan-peralatan K3 yang lengkap. Faktor lainnya yang dapat menjadi penyebab kecelakaan kerja adalah peralatan kerja yang tidak dirancang dengan cukup baik serta tidak dilengkapi dengan alat-alat pengaman. Para pelaku laboratorium sendiri

juga dapat menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan jika mereka tidak mendapat pelatihan yang memadai untuk mengetahui tata cara yang aman dan melakukan tugasnya dengan melakukan tindakan yang sesuai dengan standar, (Syafiq & Perdhana, 2018).

Oleh karena itu, dalam laboratorium harus memiliki sistem pengelolaan yang baik dan terarah sehingga dapat menjalankan tugas dan fungsinya dengan baik dan secara maksimal. Laboratorium perguruan tinggi adalah tempat para mahasiswa melakukan praktikum untuk mengembangkan *skill* dan pengetahuan serta kemampuan dalam belajar. Sedangkan laboratorium mempunyai potensi risiko yang tinggi yang dapat membahayakan mahasiswa sebagai praktikan selama proses belajar mengajar. Kegiatan di laboratorium tidak akan lepas dari berbagai kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja baik luka ringan, luka berat, luka yang bersifat permanen ataupun gangguan kesehatan bagian dalam yang dapat menimbulkan penyakit kronis maupun akut (Abidin & Ramadhan, 2019).

Maka dari itu penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja dengan mengidentifikasi potensi risiko apa saja yang ada dan memberikan rekomendasi pengendalian risiko mengingat belum ada studi yang dilakukan mengenai identifikasi potensi risiko dan pengendalian risiko pada Laboratorium Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah ada, rumusan masalah yang akan dibahas didalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apa saja potensi risiko yang ada?
2. Bagaimana penilaian risiko yang ada?
3. Bagaimana rekomendasi pengendalian guna mengurangi potensi risiko yang ada ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang ada, tujuan pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi potensi-potensi risiko yang ada.
2. Untuk menganalisis penilaian risiko yang ada..
3. Untuk memberikan rekomendasi pengendalian terhadap potensi risiko yang ada.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini dibuat agar penelitian menjadi terarah, maka dari itu ruang lingkup dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di Laboratorium Hidraulika khususnya praktikum Mekanika Fluida dan Hidraulika dan Laboratorium Mekanika Tanah di Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.
2. Penelitian ini berfokus pada identifikasi potensi risiko, analisis penilaian risiko dan memberikan rekomendasi pengendalian terhadap risiko yang ada.
3. Responden pada penelitian ini adalah Ketua Laboratorium, Asisten Laboratorium dan Teknisi Laboratorium.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. U., & Ramadhan, I. (2019). Penerapan Job Safety Analysis, Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja di Laboratorium Perguruan Tinggi.
- Citra, R. (2017). Penilaian Risiko Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
- Darmawi, H. (2014). *Manajemen Risiko*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darmawi, H. (2017). *Manajemen Risiko*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fauzi, M. R., Romadhoni, L. F., & Fatoni, R. (2021). Analisis Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Laboratorium Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan Metode HIRARC.
- Isnaeni, N. (2015, Maret 16). *Ini Penyebab Ledakan di Lab Kimia Kampus UI*. Retrieved from Liputan6.com: <https://www.liputan6.com/news/read/2191996/ini-penyebab-ledakan-di-lab-kimia-kampus-ui>
- Ketenagakerjaan, K. (2022). *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*. Jakarta Selatan: Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.
- Khairunnisa, A. R., & Susanto, N. (2022). Analisis Risiko kerja menggunakan Job Safety Analysis (JSA) dengan pendekatan Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control (HIRARC).
- Laila, N. N. (2021). *Manajemen Laboratorium dalam Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Laboratorium Pendidikan*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.
- Lokobal, A., Sumajouw, M. D., & Sompie, B. F. (2014). Manajemen Risiko pada Perusahaan Jasa Pelaksana Konstruksi di Propinsi Papua. 2.
- Mahendra, R. (2016, april 27). *Pengertian Hazard & Risk dalam DIS/ISO 45001*. Retrieved from isocenterindonesia.com: <https://isoindonesiacenter.com/pengertian-hazard-risk-dalam-disiso-45001/>

- Rahmantiyoko, A., Sunarmi, S., Rahmah, F. K., Sopet, & Slamet. (2019). Keselamatan dan Keamanan Kerja di Laboratorium.
- Ramadhan, F. (2017). Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC).
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Soputan, G. E., Sompie, B. F., & Mandagi, R. J. (2014). Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
- Syafiq, U., & Perdhana, M. S. (2018). Kecelakaan Kerja pada Perusahaan Konstruksi: Sebuah Telaah Literatur.
- Umaindra, M. A., & Saptadi, S. (2018). Identifikasi dan Analisis Risiko Kecelakaan Kerja dengan Metode JSA (Job Safety Analysis) di Departemen Smoothmil PT. EBAKO NUSANTARA.
- Widiastuti, R., Prasetyo, P. E., & Erwinda, M. (2019). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko untuk Mengendalikan Risiko Bahaya di UPT Laboratorium Terpadu Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Wijaya, A., Panjaitan, T. W., & Palit, H. C. (2015). Evaluasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Metode HIRARC pada PT. Charoen Pokphand Indonesia.
- Yaman, E. (2016). Pengoptimalan Peran Kepala Labor dalam Menunjang Pembelajaran IPA di SMPN 7 Kubung.