

**SKRIPSI**

**EVALUASI RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN  
KERJA (K3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN  
LABORATORIUM LOKA LITBANGKES KOTA  
PANGANDARAN**



**KEMAL ALGHIFARY  
NPM : 2017410045**

**PEMBIMBING: Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK/ISK/S/X/2021)  
BANDUNG  
AGUSTUS 2022**

**UNDERGRADUATE THESIS**

**RISK EVALUATION OF OCCUPATIONAL SAFETY AND  
HEALTH (OSH) IN LITBANGKES LABORATORY PROJECT  
DEVELOPMENT OF PANGANDARAN CITY**



**KEMAL ALGHIFARY  
NPM : 2017410045**

**ADVISOR: Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
DEPARTEMENT OF CIVIL ENGINEERING  
BACHELOR OF CIVIL ENGINEERING STUDY PROGRAM  
(Accredited by SK-BAN PT Number: 11370/SK/BAN-PT/AK/ISK/S/X/2021)  
BANDUNG  
AUGUST 2022**

**SKRIPSI**

**EVALUASI RISIKO KESELAMATAN DAN  
KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN LABORATORIUM LOKA  
LITBANGKES KOTA PANGANDARAN**



**KEMAL ALGHIFARY**  
**NPM : 2017410045**

**PEMBIMBING:** Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Felix', written over a horizontal line.

**PENGUJI 1:** Dr. Anton Soekiman, Ir., M.T., M.Sc

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Anton', written over a horizontal line.

**PENGUJI 2:** Yohanes Lim Dwi Adianto, Ir., M.T.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Yohanes', written over a horizontal line.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN**  
**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL**  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK/ISK/S/X/2021)  
**BANDUNG**  
**AGUSTUS 2022**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Kemal Alghifary  
Tempat, tanggal lahir : Bandung, 29 Agustus 1999  
NPM : 2017410045  
Judul skripsi : **EVALUASI RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN (K3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN LABORATORIUM LOKA LITBANGKES KOTA PANGANDARAN**

Dengan ini Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah benar hasil karya tulis saya sendiri dan bebas plagiat. Adapun kutipan yang tertuang sebagian atau seluruh bagian pada karya tulis ini yang merupakan karya orang lain (buku, makalah, karya tulis, materi perkuliahan, internet, dan sumber lain) telah selayaknya saya kutip, sadur, atau tafsir dan dengan jelas telah melampirkan sumbernya. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut plagiat merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah ini dan kehilangan hak kesarjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Pasal 25 Ayat (2) UU. No 20 Tahun 2003. Lulusan perguruan tinggi yang karya tulis ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya.

Pasal 70: Lulusan yang karya ilmiahnya yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung, 18 Juli 2022



Kemal Alghifary

2017410045

# EVALUASI RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN LABORATORIUM LOKA LITBANGKES KOTA PANGANDARAN

Kemal Alghifary  
NPM : 2017410045

PEMBIMBING: Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK-BAN PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK/ISK/S/X/2021)  
BANDUNG  
AGUSTUS 2022

## ABSTRAK

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan landasan perlindungan tenaga kerja dari segala aspek yang berpotensi mengalami kecelakaan kerja dan terpapar penyakit. Untuk dapat mereduksi, memindahkan dan atau menghindari permasalahan kecelakaan kerja yaitu dengan dilakukannya evaluasi keselamatan dan kesehatan kerja. Pada skripsi ini penulis melakukan penelitian di Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran bertujuan untuk melaksanakan evaluasi keselamatan dan kesehatan kerja dengan melalui tahap identifikasi risiko, penilaian risiko, pengendalian risiko dan tindakan mitigasi yang dilakukan serta melakukan penilaian risiko kembali setelah tindakan mitigasi risiko dengan melakukan wawancara kepada panelis ahli sebagai data primer dan rencana keselamatan dan kesehatan kerja perusahaan sebagai data sekunder. Jumlah risiko yang teridentifikasi dari proyek ini berjumlah 42 risiko yang terdistribusi pada satuan pekerjaan terbagi menjadi empat kategori tingkatan yaitu *extreme risk* berjumlah 7, *high risk* berjumlah 19, *moderate risk* berjumlah 13 dan *low risk* berjumlah 3. Setelah dilakukannya tindakan mitigasi faktor risiko terbagi menjadi dua tingkatan yaitu *moderate risk* berjumlah 2 dan *low risk* berjumlah 40 serta menghilangkan kategori *extreme risk* dan *high risk*.

**Kata Kunci:** Evaluasi K3, Risiko, Mitigasi

# **RISK EVALUATION OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (OSH) IN LITBANGKES LABORATORY PROJECT DEVELOPMENT OF PANGANDARAN CITY**

**Kemal Alghifary  
NPM : 2017410045**

**ADVISOR : Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
DEPARTEMENT OF CIVIL ENGINEERING  
BACHELOR OF CIVIL ENGINEERING STUDY PROGRAM  
(Accredited by SK-BAN PT Number: 11370/SK/BAN-PT/AK/ISK/S/X/2021)  
BANDUNG  
AUGUST 2022**

## **ABSTRACT**

Occupational safety and health (OSH) is the principle for the protection of workers from all aspects that have might be potential to experience work accidents and be exposed to disease. To be able to reduce, transfer and or avoid work accident problems is using evaluating occupational safety and health. In this thesis the author conducts research at the Loka Litbangkes Laboratory of Pangandaran City aiming to carry out an evaluation of occupational safety and health by going through the stages of risk identification, risk assessment, risk control and mitigation actions carried out as well as conducting a risk assessment again after risk mitigation measures by conducting interviews with panelists experts as primary data and the company's occupational safety and health plan as secondary data. The number of risks identified from this project is 42 risks which are distributed in work units divided into four level categories, namely extreme risk amounting to 7, high risk totaling 19, moderate risk totaling 13 and low risk totaling 3. After risk mitigation process namely moderate risk amounting to 2 and low risk totaling 40 with eliminating the extreme risk and high risk categories.

**Keywords:** OSH Evaluation, Risk, Mitigation

## PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang Maha Esa atas limpahan berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran”. Penulisan skripsi ini menjadi salah satu syarat kelulusan tingkat sarjana program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, terdapat banyak tantangan yang dilewati oleh penulis. Namun, banyak bantuan, dukungan, dan masukan yang diterima oleh penulis dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan.
2. Yuherman, Santy Nur Cahyawati, Sarah Nisrina Maharani selaku keluarga yang selalu memberi dukungan kepada penulis selama pembuatan proses skripsi ini.
3. Bapak Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi dan memberikan kritik maupun saran yang membangun dari luar dan dalam kepada penulis.
4. Ibu Dr. Eng Mia Wimala, selaku Ketua Komunitas Bidang Ilmu Manajemen Proyek Konstruksi
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen KBI Manajemen Proyek Konstruksi yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis yang membangun dan menyempurnakan penulisan skripsi penulis.
6. Bapak Surya Wirawan, Bapak Irwan dan Bapak Mubarak, selaku panelis ahli yang telah membantu dan memberi saran kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi.
7. Hainuun Mardhiyyah Soenar atas bantuan dan dorongan mental selama proses penyusunan skripsi penulis.
8. Adhiya Hilmi Putera Asyharry, Ryo Maheswara dan Hendry atas bantuan, kebersamaan dan perjuangan bersama selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diterima oleh penulis, agar penelitian topik skripsi ini dapat lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dalam bidang teknik sipil.

Bandung, 18 Juli 2022



Kemal Alghifary

2017410045





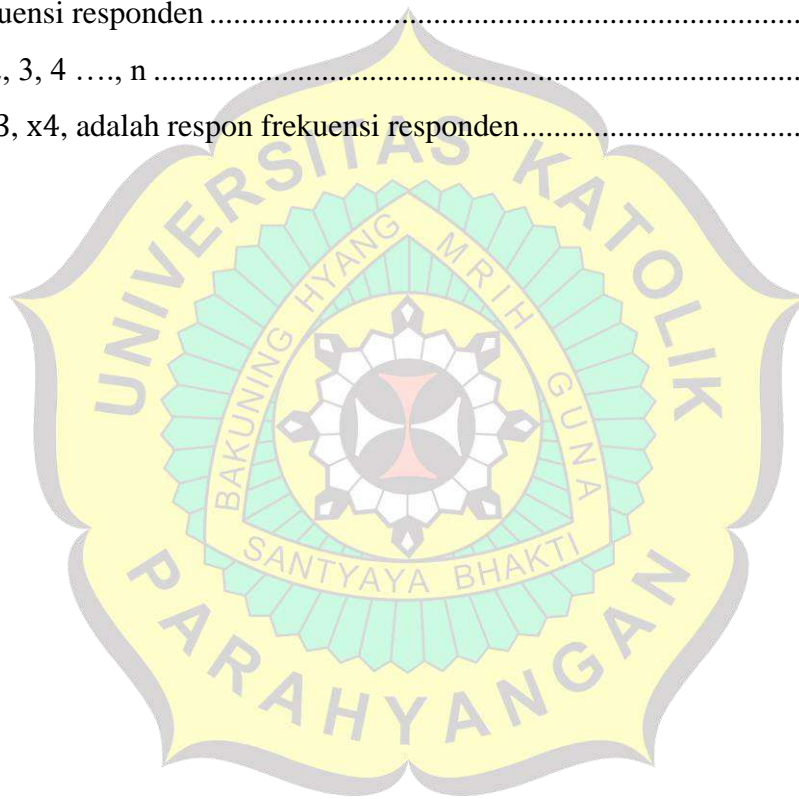
## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR NOTASI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.1 Rumusan Masalah .....	1-4
1.2 Tujuan Penelitian .....	1-4
1.3 Pembatasan Masalah .....	1-5
1.4 Manfaat Penelitian .....	1-5
1.4.1 Bagi Peneliti .....	1-5
1.4.2 Bagi Institusi .....	1-5
1.4.3 Bagi Perusahaan dan <i>Business Project</i> .....	1-5
1.5 Sistematika Penulisan .....	1-6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	2-1
2.1 Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kesehatan .....	2-1
2.2 Keselamatan dan Keselamatan Kerja (K3) .....	2-2
2.3 Tujuan Keselamatan dan Keselamatan Kerja (K3) .....	2-2
2.4 Manfaat Keselamatan dan Keselamatan Kerja (K3) .....	2-3
2.5 Risiko .....	2-3
2.6 Manajemen Risiko dalam Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) .....	2-4
2.7 <i>Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control</i> .....	2-5
2.7.1 Identifikasi Bahaya .....	2-5
2.7.2 Penilaian Risiko .....	2-7
2.7.3 Pengendalian Risiko .....	2-9
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	3-1
3.1 Lokasi Penelitian .....	3-1

3.2	Data Penelitian .....	3-1
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	3-1
3.4	Teknik Analisis Data.....	3-2
3.5	Metode <i>Delphi</i> .....	3-2
3.6	<i>Severity Index</i> .....	3-3
3.7	<i>Risk Matrix 5×5</i> .....	3-5
3.8	Langkah-Langkah Penelitian .....	3-6
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....		4-1
4.1	Data Proyek.....	4-1
4.1.1	Data Umum Proyek.....	4-1
4.1.2	Data Teknis Proyek.....	4-2
4.1.3	Struktur Organisasi Proyek .....	4-2
4.2	Penetapan Identifikasi Risiko .....	4-3
4.3	Metode <i>Delphi</i> Putaran I.....	4-6
4.4	Metode <i>Delphi</i> Putaran II.....	4-15
4.5	Metode <i>Delphi</i> Putaran III .....	4-25
4.6	Penilaian Probabilitas dan Dampak Risiko.....	4-42
4.7	Evaluasi Risiko .....	4-59
4.8	Mitigasi Risiko.....	4-67
4.9	Penilaian Setelah Mitigasi Risiko .....	4-95
4.10	<i>Risk Matrix</i> Sebelum dan Sesudah Tindakan Mitigasi .....	4-101
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		5-1
5.1	Kesimpulan .....	5-1
5.2	Saran .....	5-3
DAFTAR PUSTAKA .....		

## DAFTAR NOTASI

$S$ = Standar Deviasi .....	3-3
$x_i$ = Nilai $x$ ke- $i$ .....	3-3
$\bar{x}$ = Nilai rata-rata data.....	3-3
$n$ = Jumlah data .....	3-3
$SI$ = <i>Severity Index</i> .....	3-3
$a_i$ = Konstanta penilaian.....	3-3
$x_i$ = Frekuensi responden .....	3-3
$i = 0, 1, 2, 3, 4, \dots, n$ .....	3-3
$x_1, x_2, x_3, x_4$ , adalah respon frekuensi responden.....	3-3



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Statistik K3 di Hong Kong, Vietnam dan Indonesia .....	1-2
<b>Gambar 2.1</b> Hirarki Risiko (OHSAS 18001:2007) .....	2-10
<b>Gambar 3.1</b> Matriks Risiko 5x5 (AS/NZS 4360:1999).....	3-5
<b>Gambar 4.1</b> Struktur Organisasi Proyek PT. Pulau Intan.....	4-3
<b>Gambar 4.2</b> Satuan Pekerjaan Proyek Pembangunan Laboratorium Litbangkes Kota Pangandaran .....	4-5
<b>Gambar 4.3</b> Hasil Plot Faktor Risiko pada <i>Risk Matrix</i> 5x5 .....	4-66
<b>Gambar 4.4</b> Sarung Tangan dan Sepatu <i>Safety</i> .....	4-70
<b>Gambar 4.5</b> <i>Lifeline Safety</i> .....	4-72
<b>Gambar 4.6</b> <i>Fall Arrester</i> .....	4-72
<b>Gambar 4.7</b> <i>Toolbox Meeting</i> .....	4-73
<b>Gambar 4.8</b> <i>Safety Patrol</i> .....	4-73
<b>Gambar 4.9</b> Kerucut Lalu Lintas .....	4-75
<b>Gambar 4.10</b> Pembatas Area .....	4-75
<b>Gambar 4.11</b> Pengarahan Protokol Kesehatan Virus <i>Covid-19</i> .....	4-80
<b>Gambar 4.12</b> Himbauan Perihal Virus <i>Covid-19</i> .....	4-81
<b>Gambar 4.13</b> <i>Thermoscan</i> dan Masker.....	4-81
<b>Gambar 4.14</b> Tameng Muka.....	4-83
<b>Gambar 4.15</b> Pelindung Mata.....	4-84
<b>Gambar 4.16</b> <i>Earplug</i> .....	4-85
<b>Gambar 4.17</b> Aktivitas Olahraga Pekerja.....	4-86
<b>Gambar 4.18</b> Simulasi K3 .....	4-90
<b>Gambar 4.19</b> <i>Risk Matrix</i> Sebelum Tindakan Mitigasi Risiko.....	4-101
<b>Gambar 4.20</b> <i>Risk Matrix</i> Sesudah Tindakan Mitigasi Risiko .....	4-102

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Tingkat Peluang ( <i>Likelihood</i> ).....	2-8
<b>Tabel 2.2</b> Tingkat Keparahan ( <i>Severity</i> ).....	2-9
<b>Tabel 4.1</b> Satuan Pekerjaan Proyek Pembangunan Laboratorium Litbangkes....	4-2
<b>Tabel 4.2</b> Data Panelis Ahli.....	4-4
<b>Tabel 4.3</b> Hasil Identifikasi Risiko Metode <i>Delphi</i> Putaran I .....	4-7
<b>Tabel 4.4</b> Identifikasi Risiko Tambahan .....	4-14
<b>Tabel 4.5</b> Hasil Identifikasi Risiko Metode <i>Delphi</i> Putaran II.....	4-16
<b>Tabel 4.6</b> Hasil Identifikasi Risiko Metode <i>Delphi</i> Putaran III.....	4-26
<b>Tabel 4.7</b> Hasil Identifikasi Risiko yang Mencapai Konsensus .....	4-34
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Identifikasi Risiko yang Tidak Konsensus .....	4-39
<b>Tabel 4.9</b> Penilaian Probabilitas Risiko dengan <i>Severity Index</i> .....	4-43
<b>Tabel 4.10</b> Penilaian Dampak Risiko dengan <i>Severity Index</i> .....	4-51
<b>Tabel 4.11</b> Perkalian Nilai Probabilitas dan Dampak Risiko .....	4-60
<b>Tabel 4.12</b> Risiko dengan Kategori <i>Extreme Risk</i> .....	4-68
<b>Tabel 4.13</b> Mitigasi Risiko Pekerja Terserum Akibat Kebocoran Kelistrikan.	4-70
<b>Tabel 4.14</b> Mitigasi Risiko Pekerja Tertimpa Material .....	4-71
<b>Tabel 4.15</b> Mitigasi Risiko Pekerja Terjatuh Saat Melakukan Pekerjaan .....	4-74
<b>Tabel 4.16</b> Mitigasi Risiko Pekerja Tertabrak oleh Kendaraan/Alat Berat.....	4-76
<b>Tabel 4.17</b> Risiko dengan Kategori <i>High Risk</i> .....	4-77
<b>Tabel 4.18</b> Mitigasi Risiko Pekerja Terinfeksi Virus <i>Covid-19</i> .....	4-81
<b>Tabel 4.19</b> Mitigasi Risiko Pekerja Terpapar oleh Debu Proyek .....	4-82
<b>Tabel 4.20</b> Mitigasi Risiko Pekerja Terkena Alat Kerja Saat Melakukan Pekerjaan .....	4-83
<b>Tabel 4.21</b> Mitigasi Risiko Mata Pekerja Terpapar saat Proses Pekerjaan .....	4-84
<b>Tabel 4.22</b> Mitigasi Risiko Pernafasan Pekerja Terpapar saat Proses Pekerjaan..	4-85
<b>Tabel 4.23</b> Mitigasi Risiko Pekerja Mengalami Kebisingan.....	4-86
<b>Tabel 4.24</b> Mitigasi Risiko Tubuh Pekerja Tidak Ergonomi .....	4-87
<b>Tabel 4.25</b> Risiko dengan Kategori <i>Moderate Risk</i> .....	4-88
<b>Tabel 4.26</b> Mitigasi Risiko Akan Terjadinya Kebakaran .....	4-90

<b>Tabel 4.27</b> Mitigasi Risiko Tangan Pekerja Terjepit Saat Melakukan Pekerjaan .	4-91
<b>Tabel 4.28</b> Mitigasi Risiko Tangan Pekerja Tertusuk Saat Melakukan Pekerjaan	4-92
<b>Tabel 4.29</b> Mitigasi Risiko Pekerja Menghirup Zat Kimia .....	4-92
<b>Tabel 4.30</b> Risiko dengan Kategori <i>Low Risk</i> .....	4-93
<b>Tabel 4.31</b> Mitigasi Risiko Pekerja Terjatuh ke dalam Lubang .....	4-94
<b>Tabel 4.32</b> Penilaian Setelah Mitigasi Risiko .....	4-95



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Perhitungan Nilai Probabilitas dan Nilai Dampak Setelah Tindakan Mitigasi
- Lampiran 2 Rencana Keselamatan dan Kesehatan Kerja (RK3)  
(Sumber: Data Proyek)



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

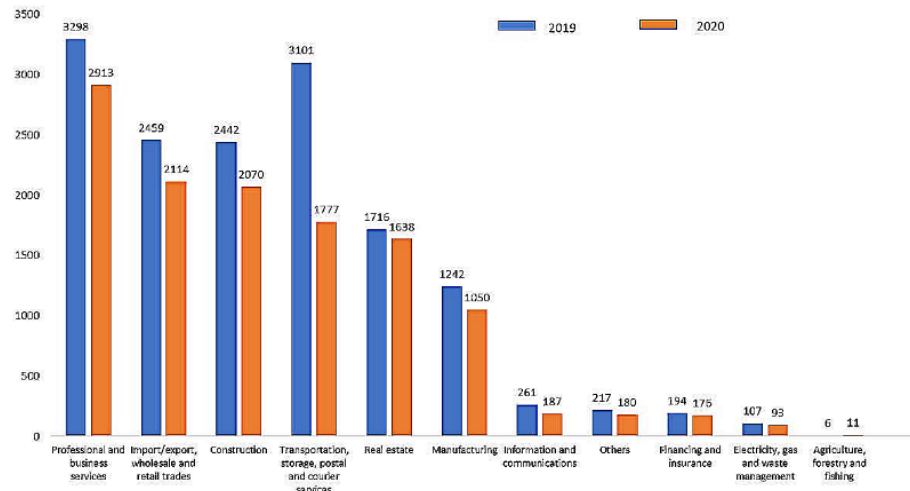
Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang selalu mengalami kemajuan mendukung atau memfasilitasi manusia untuk melakukan kegiatan maupun pekerjaan menjadi lebih mudah dan efektif. Pada sektor pembangunan konstruksi dan industri dimana perkembangan IPTEK mendukung penggunaan peralatan atau alat berbasis mesin serta kebutuhan lainnya dalam proses produksi sehingga dapat menghasilkan produk atau jasa dengan hasil yang lebih baik. Namun, selain sisi positif tersebut tentunya terdapat dampak lain dari perkembangan IPTEK yaitu munculnya beberapa masalah, salah satunya merupakan tentang keselamatan dan kesehatan kerja seperti tingginya potensi bahaya, bertambahnya sumber bahaya dan tingginya resiko terkena penyakit akibat bekerja ditempat kerja.

Berdasarkan *Handbook of OSHA Construction Safety and Health*, industri konstruksi adalah salah satu industri yang paling berbahaya, dengan sekitar 1.050 pekerja konstruksi meninggal di tempat kerja setiap tahun. Cedera pada bidang konstruksi menyumbang lebih dari 17% dari semua angka kematian akibat kerja. Satu dari setiap tujuh pekerja konstruksi terluka setiap tahun dan satu dari setiap 14 pekerja menderita cedera yang melumpuhkan tubuh pekerja. Data statistik ini merupakan yang tertinggi untuk sektor industri mana pun. Tindakan pencegahan perlu dilakukan untuk membatasi paparan yang berpotensi menyebabkan efek kesehatan yang merugikan bagi pekerja konstruksi.

Di Indonesia berdasarkan data dari Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS), kecelakaan kerja konstruksi meningkat dari 114.000 di tahun 2019 menjadi 177.000 kecelakaan di tahun 2020. Namun, hal ini baru berdasarkan klaim yang diajukan kepada BPJS, yang berarti angka sebenarnya jauh lebih tinggi karena tidak semua pekerja adalah anggota BPJS. Maka dari itu pemerintah negara Indonesia melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Kemen PUPR) menerbitkan peraturan baru mengenai pedoman Sistem Manajemen Keselamatan



Konstruksi (SMKK), Peraturan Menteri nomor 21/PRT/M/2019, untuk dapat meminimalisir permasalahan yang terkait dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Peraturan Menteri ini menggantikan peraturan yang sebelumnya sudah ditetapkan yakni Peraturan Menteri nomor 02/PRT/M/2018.



**Gambar 1.1** Statistik K3 di Hong Kong, Vietnam dan Indonesia

Sumber :constructionplusasia.com

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bidang yang berkaitan langsung dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia yang menjadi pekerja di lokasi proyek maupun di sebuah kegiatan operasi. Tujuan dari pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja ialah untuk memelihara keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja, serta melindungi tenaga kerja, keluarga pekerja, dan orang-orang sekitar lingkungan kerja yang juga mungkin terpapar dari kondisi lingkungan kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting bagi moral, legalitas, dan finansial. Semua organisasi profesional memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa pekerja dan orang-orang yang terlibat tetap berada dalam kondisi aman sepanjang waktu melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi sesuai dengan Peraturan Menteri PU No.5/PRT/M/2014.

Kecelakaan kerja dapat dihindari, dieliminasi, atau dipindahkan dengan mengetahui dan mengenal berbagai potensi-potensi faktor bahaya yang ada di lingkungan kerja. Potensi-potensi bahaya tersebut, dapat dieliminasi untuk

menghilangkan risiko kecelakaan yang akan terjadi. Untuk meminimalisir kecelakaan kerja salah satu metode yang digunakan yaitu *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC). Metode HIRARC digunakan karena dianggap lebih teliti dalam mengidentifikasi risiko dan menganalisis risiko dengan melakukan penilaian berdasarkan tingkat keparahan dan kemungkinan terjadinya bahaya. Dilakukannya HIRARC yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi-potensi bahaya yang terdapat di suatu perusahaan untuk dinilai besarnya peluang terjadinya suatu kecelakaan atau kerugian (Wibowo, 2017).

Evaluasi keselamatan dan kesehatan kerja dalam sebuah proyek konstruksi sangat berguna untuk meminimalisir kecelakaan atau bahaya yang sama. Penerapan K3 tentunya berlaku untuk setiap pembangunan yang dilakukan terutama dalam pembangunan fasilitas kesehatan seperti Laboratorium Loka Litbangkes. Laboratorium Loka Litbangkes adalah sarana fasilitas kesehatan publik dengan wilayah kerja yang terletak di Kota Pangandaran, Kecamatan Pangandaran. Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran mempunyai tujuan untuk menanggulangi pandemi *Covid-19* khususnya dalam pelaksanaan *testing* (pemeriksaan dini), *tracing* (pelacakan) dan *treatment* (perawatan). Laboratorium Loka Litbangkes mampu melakukan pengujian spesimen dengan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) secara akurat dan efektif. Selain untuk menanggulangi virus *Covid-19*, Laboratorium Loka Litbangkes aktif melakukan penelitian dan pengembangan kesehatan.

Penelitian ini akan dilakukan berdasarkan metode *delphi* untuk mengidentifikasi faktor risiko serta mengkategorikan risiko kecelakaan disertai dengan intensitas terjadinya kecelakaan kerja maupun paparan gangguan kesehatan pada pekerja menggunakan studi kasus pembangunan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menciptakan rancangan evaluasi keselamatan kerja konstruksi pada pembangunan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran dan proyek pembangunan di masa yang akan datang yang dapat menjadi pedoman evaluasi dan pengendalian bahaya untuk mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja dengan melalui sudut pandang tenaga ahli K3 sehingga dapat memperkecil terjadinya kecelakaan kerja di Proyek Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran.

## **1.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apa sajakah risiko kecelakaan kerja yang muncul selama proses pembangunan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran berlangsung?
2. Bagaimana penilaian kategori tingkatan risiko terhadap risiko-risiko proyek pada pekerjaan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran?
3. Apa sajakah mitigasi risiko yang dapat diambil dalam pengendalian risiko-risiko proyek pada pekerjaan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran?

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengevaluasi faktor risiko kecelakaan kerja pada proyek yang muncul selama proses pembangunan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran berlangsung.
2. Menilai hasil evaluasi faktor risiko proyek pembangunan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran
3. Menentukan mitigasi risiko yang tepat untuk proyek pembangunan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Parameter probabilitas dan pengendalian atas risiko diukur berdasarkan persepsi tenaga ahli.
2. Tenaga ahli pada penelitian ini merupakan staff keselamatan dan kesehatan kerja dari kontraktor pelaksana proyek pembangunan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran.
3. Identifikasi risiko sebelum tindakan mitigasi mengacu pada Rencana Keselamatan dan Kesehatan Kerja (RK3) perusahaan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Hasil Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian sejenis terkait pelaksanaan evaluasi keselamatan dan kesehatan kerja.

#### **1.4.2 Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi tambahan bagi civitas akademik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan. Terutama pada lingkup pelaksanaan evaluasi keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek konstruksi.

#### **1.4.3 Bagi Perusahaan dan *Business Project***

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi informasi dan rekomendasi kepada perusahaan atau organisasi dibidangnya sebagai bahan pertimbangan memperbaiki pelaksanaan evaluasi keselamatan dan kesehatan kerja yang dilakukan pada proyek pembangunan Laboratorium Loka Litbangkes Kota Pangandaran.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, manfaat penelitian, diagram alir, dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dibahas mengenai landasan teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan dalam melakukan persiapan, pelaksanaan, dan pengujian dari permasalahan yang akan diteliti.

### **BAB 4 ANALISIS DATA**

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil pengujian yang dilakukan dan analisis terhadap hasil pengujian tersebut. Pada bab ini juga akan dilampirkan hasil dari pengujian.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan yang didapat dari hasil pengujian yang telah dilakukan dan dianalisis, serta memberikan saran terhadap penelitian tersebut agar penelitian berikutnya lebih baik.