

**JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA PROYEK PEMBANGUNAN  
GEDUNG LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH KOTA PARIAMAN**

**PROYEK AKHIR**

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai*

*Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknik Program Studi*

*D3 Teknik Sipil Bangunan Gedung Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



**OLEH:**

**ANANDA KHAIRUNISA**

**NIM/BP: 21062005/2021**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN GEDUNG  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2024**

## PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

### PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

#### JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH KOTA PARIAMAN

Nama : Ananda Khairunisa  
Bp/Nim : 2021/21062005  
Prodi : DIII Teknik Sipil Bangunan Gedung  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Padang, 2024

Disetujui Oleh  
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Rival Abdullah, M.T.  
NIP. 19610328 198609 1 001

Mengetahui  
Ketua Departemen Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNP



Dr. Eng. Ir. Prima Yane Putri, S.T., M.T.  
NIP. 19780605 200312 2 006



## PENGESAHAN PROYEK AKHIR

### PENGESAHAN PROYEK AKHIR

#### JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH KOTA PARIAMAN

Nama : Ananda Khairunisa  
Bp/Nim : 2021/21062005  
Prodi : DIII Teknik Sipil Bangunan Gedung  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan dan diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik pada prodi DIII Teknik Sipil dan Bangunan, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Padang, 2024

#### Tim Penguji

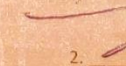
Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Prof. Dr. Rijal Abdullah, M.T

1. 

2. Anggota : Ir. Risma Apdeni, ST, M.T

2. 

3. Anggota : Windry Novalia Jufri, S. Pd., M. Pd

3. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171  
Telp. (0751) 7059990, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644  
E-mail: info@ft.unp.ac.id

### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ananda Khairunisa  
NIM/TM : 21062005/2021  
Program Studi : P3 Sipil  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Job Safety Analysis (JSA) pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pekanbaru

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,  
Kepala Departemen Teknik Sipil

(Dr. Eng. Prima Yane Putri, ST.,MT))  
NIP. 19780605 200312 2 006

Saya yang menyatakan,



Ananda Khairunisa

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Pertama-tama saya ucapkan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan Proyek Akhir ini dengan baik. Proyek Akhir ini saya persembahkan kepada:

### **Papa dan Bunda Tercinta**

Sebagai tanda bakti, rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga saya persembahkan karya ini kepada Bapak Nasrul dan Ibu Andriani yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, ridho dan cinta kasih yang tidak mungkin dapat saya balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Papa dan Bunda bahagia kedepannya.

### **Ananda Khairunisa**

Tak kalah penting terima kasih kepada diri sendiri, terima kasih sudah menjadi kuat dan berani, terima kasih untuk tidak pernah menyerah atas apa yang telah dilewati, terima kasih sudah bangkit dari setiap hal yang membuatmu lelah, terima kasih karena sudah percaya dengan apa yang Tuhan kehendaki, dan terima kasih sudah berjuang dan berproses sejauh ini.

## **MOTTO**

**"Kesuksesan tidak diukur dari seberapa sering Anda jatuh, tetapi seberapa sering Anda bangkit kembali dan kesuksesan adalah hasil dari keberanian untuk terus maju meski dalam kesulitan."**

## BIODATA

### A. Data diri

Nama Lengkap : Ananda Khairunisa  
Tempat/Tanggal Lahir : Kurai Taji/01 Desember 2002  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Golongan Darah : A  
Anak ke : 1 (Satu)  
Jumlah Saudara : 3 (Tiga)  
Nama Ayah : Nasrul  
Nama Ibu : Andriani  
Alamat : Jl. WR. Mongonsidi, Lapai,  
Cimparuh, Kecamatan Pariaman Tengah,  
Kota Pariaman, Sumatera Barat  
Email : [anandakhairunisa04@gmail.com](mailto:anandakhairunisa04@gmail.com)



### B. Riwayat Pendidikan

a. SD/MI : SD Negeri 12 Cimparuh  
b. SMP/MTs : SMP Negeri 2 Pariaman  
c. SMA/MA/SMK : SMA Negeri 1 Pariaman

### C. Proyek Akhir

Judul : *Job Safety Analysis* (JSA) pada Proyek  
Pembangunan kantor Dinas Kesehatan Daerah  
Kota Pariaman

Tanggal Sidang :

## **ABSTRAK**

### **Ananda Khairunisa, 2024. *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH KOTA PARIAMAN**

Salah satu bentuk upaya mencegah terjadinya kecelakaan kerja di sektor konstruksi adalah dengan menerapkan *Job Safety Analysis* (JSA). JSA merupakan suatu cara untuk mengidentifikasi potensi bahaya pada tahap-tahap pekerjaan. Penerapan JSA dilakukan dengan cara melakukan pengisian *form* JSA serta melakukan pekerjaan sesuai dengan pengendalian risiko yang dibuat dalam JSA. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui area yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi dan untuk mengetahui kecelakaan kerja apa saja yang menimbulkan potensi bahaya pada suatu pekerjaan dengan menggunakan JSA.

Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung ke lapangan dan metode wawancara dengan pihak *Health Safety Environment* (HSE) di proyek. Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman. Proyek ini memiliki jumlah bangunan 2 lantai dengan tahap pekerjaan yang diawali dengan pekerjaan persiapan, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, dan pekerjaan *finishing*. Dengan tahapan pekerjaan tersebut maka dibutuhkan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) agar tidak terjadi kecelakaan kerja saat melakukan pekerjaan di lapangan.

Dari observasi yang dilakukan langsung ke lapangan dan wawancara dengan pihak HSE di proyek, maka dapat disimpulkan bahwa area yang berbahaya di proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman adalah area ketinggian seperti pekerjaan pelat lantai 2, Pekerjaan balok, pekerjaan kolom lantai 2, dan pekerjaan atap. Kecelakaan kerja dari tahapan pekerjaan pada proyek dapat memberikan dampak serius terhadap pekerja.

**Kata Kunci:** JSA, K3, Kecelakaan Kerja



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya. Shalawat beriringan salam penulis sampaikan kepada junjungan kita yakni Nabi Muhammad SAW. sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.

Penulisan Proyek Akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi penulis untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Teknik. Dalam penulisan Proyek Akhir dengan judul "*Job Safety Analysis (JSA)* pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman" ini penulis mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rijal Abdullah, M.T., selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengetahuan, pengarahan, dan nasihat penulisan Proyek Akhir ini, sehingga Proyek Akhir ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Ir. Risma Apdeni, ST, M.T., selaku Dosen Penguji
3. Ibu Windry Novalia Jufri, S. Pd., M. Pd., selaku Dosen Penguji
4. Ibu Dr. Eng. Prima Yane Putri, S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Faisal Ashar, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Sipil Bangunan Gedung Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
6. Bapak Dr. Jonni Mardizal M.M., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu penulis dalam kelancaran selama perkuliahan hingga Proyek Akhir ini dapat terselesaikan.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, pengalaman serta bantuan kepada penulis selama perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.
8. Bapak Rahim, selaku pembimbingan lapangan di Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman.

9. Orang tua tercinta, Bapak Nasrul dan Ibu Andriani, dua orang yang sangat berjasa di hidup penulis. Terima kasih atas doa, cinta, kepercayaan dan segala bentuk kasih yang diberikan, sehingga Penulis merasa terdukung di segala pilihan dan keputusan yang penulis ambil, serta tanpa lelah mendengar keluh kesah penulis hingga di titik ini.
10. Almarhumah Kakek dan Nenek Penulis, Almh. Ali Amran dan Jusnidar, dua orang yang sangat berjasa dan berarti bagi penulis. Terima kasih telah memberikan cinta kasih kepada penulis dan selalu mendukung dan menemani penulis.
11. Kepada adik-adik Penulis, terima kasih atas segala doa dan motivasi yang telah diberikan kepada Penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
12. Sahabat-sahabat Penulis, Melanie Pratiwi, Desy Setia Rahayu, Ara Febriani, dan Firsty Ayu Putri Devi yang selalu mendukung apa yang selama ini penulis lakukan dan menerima keluh kesah penulis selama perkuliahan hingga dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.
13. Teman-teman seperjuangan, terkhusus Salsa, Mitha, Sofia, Ria, Khansa dan rekan-rekan Teknik Sipil Angkatan 2021 yang telah banyak membantu selama perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.
14. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha dan berjuang sejauh ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyusunan Proyek Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis berharap semoga ilmu yang disampaikan dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Padang, November 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PROYEK AKHIR	
PENGESAHAN PROYEK AKHIR	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
MOTTO	
BIODATA	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI .....	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan dan Manfaat Proyek Akhir .....	5
1. Tujuan Proyek Akhir .....	5
2. Manfaat Proyek Akhir.....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Spesifikasi Teknis .....	7
BAB II .....	8
KAJIAN PUSTAKA .....	8
A. Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) .....	8

1. Pengertian Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) .....	8
2. Dasar Hukum Keselamatan Kesehatan Kerja.....	9
3. Tujuan Penerapan Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) .....	9
4. Kecelakaan Kerja.....	10
B. Sistem Manajemen K3 .....	13
1. Pengertian Sistem Manajemen K3 .....	13
2. Tujuan dan Manfaat Penerapan Sistem Manajemen K3 .....	14
3. Alat Pelindung Diri .....	15
C. <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	24
1. Pengertian <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) .....	24
2. Tujuan dan Manfaat Penerapan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	25
3. Tahapan Membuat <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) .....	26
4. Bahaya dan Risiko .....	26
5. Pengendalian Risiko .....	27
6. Jenis Pekerjaan yang Membutuhkan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) .....	29
BAB III .....	31
METODE PENELITIAN .....	31
A. Jenis Proyek Akhir.....	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
C. Data dan Sumber Data.....	32
D. Pengelohan Data .....	32
E. Alur Pelaksanaan Proyek Akhir.....	33
Pedoman Wawancara .....	34
BAB IV .....	35
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	35

A. Deskripsi Proyek .....	35
B. Deskripsi Data .....	36
C. Pengolahan Data .....	37
D. Pembahasan.....	61
BAB V.....	63
PENUTUP .....	63
A. Kesimpulan .....	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN .....	67



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Observasi awal pada Proyek .....	4
Tabel 2. Data Proyek .....	35
Tabel 3. Pekerjaan yang Dianalisis pada Proyek .....	38
Tabel 4. Tahapan Pekerjaan dan Alat yang Digunakan .....	38
Tabel 5. Identifikasi Bahaya pada setiap Pekerjaan .....	39
Tabel 6. Job Safety Analysis pada Pekerjaan Pelat Lantai 2 .....	42
Tabel 7. Job Safety Analysis pada Pekerjaan Balok .....	47
Tabel 8. Job Safety Analysis pada Pekerjaan Kolom lantai 2 .....	51
Tabel 9. Job Safety Analysis pada Pekerjaan Atap .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Helm Pengaman ( <i>Safety Helmet</i> ) .....	16
Gambar 2. Alat Pelindung Mata .....	17
Gambar 3. Tameng Muka ( <i>Face Shield</i> ) .....	18
Gambar 4. Alat Pelindung Telinga.....	19
Gambar 5. Alat Pelindung Pernapasan dan Perlengkapannya .....	20
Gambar 6. Alat Pelindung Tangan .....	21
Gambar 7. Alat Pelindung Kaki.....	22
Gambar 8. Pakaian Pelindung .....	23
Gambar 9. <i>Full Body Harness</i> .....	24
Gambar 10. Rompi Reflektif .....	24
Gambar 11. Tingkat Pengendalian Risiko.....	29
Gambar 12. Lokasi Proyek.....	31
Gambar 13. Alur Pelaksanaan Proyek Akhir .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing .....	67
Lampiran 2. Surat Izin Melakukan Penelitian .....	68
Lampiran 3. Lembaran konsultasi dengan Dosen Pembimbing.....	69
Lampiran 4. Gambar tampak depan Proyek .....	73
Lampiran 5. Gambar tampak samping kanan Proyek .....	74
Lampiran 6. Formulir <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	75
Lampiran 7. Dokumentasi Bahaya .....	76
Lampiran 8. Pertanyaan wawancara.....	79

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sektor konstruksi merupakan salah satu sektor yang saat ini mengalami perkembangan pesat, terbukti dengan banyaknya proyek yang dilaksanakan hampir di semua negara. Dengan berkembangnya sektor konstruksi, maka aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi salah satu prioritas yang harus diutamakan, mengingat sektor konstruksi dikenal sebagai sektor yang memiliki risiko kecelakaan yang tinggi dan juga merupakan sektor yang menyumbang banyak kecelakaan kerja. Pekerja di sektor konstruksi memiliki risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan sektor lainnya karena dampak yang ditimbulkan dari proses, peralatan yang digunakan, dan juga lingkungan di sektor konstruksi cukup kompleks. Proyek konstruksi dapat digambarkan sebagai pekerjaan yang sulit dan menampilkan kondisi kerja yang sulit dan bersifat sementara. Hal ini dikarenakan sebagian besar pekerja konstruksi merupakan pekerja sementara sehingga banyak menghabiskan waktu di lokasi konstruksi sehingga angka kematian lebih tinggi dibandingkan di bidang pekerjaan lain.

Saat ini industri konstruksi di Indonesia sedang mengalami perkembangan yang progresif dan berkesinambungan, hal ini berbanding lurus dengan semakin meningkatnya angka kecelakaan kerja di bidang industri. Tingginya risiko kecelakaan kerja di sektor konstruksi yang seringkali berujung pada perilaku yang tidak aman. Tindakan tidak aman adalah kelalaian yang disengaja dari pihak pekerja yang tidak mengikuti prosedur kerja normal sehingga membahayakan diri sendiri atau orang lain.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Irhandy dan Erwandi (2022), tindakan yang tidak aman sering disebabkan oleh kesalahan, paling sering disebabkan oleh kelalaian manusia terhadap pedoman keselamatan dan jenis pekerjaan serta peralatan yang digunakan. Karakteristik pekerja seperti

usia, pengalaman kerja dan tingkat pendidikan dapat mempengaruhi perilaku keselamatan seseorang.

Prinsip dasar ilmu K3 pada semua kecelakaan kerja bisa dicegah dan dihindari, karena semua kecelakaan pasti ada penyebabnya. Jika penyebab kecelakaan bisa dihilangkan maka kemungkinan terjadinya kecelakaan dapat diminimalisir dengan menerapkan program K3 yang merupakan standar keselamatan dalam pekerjaan. Salah satu cara untuk mencegah dan menghindari kecelakaan kerja disektor konstruksi yaitu dengan menerapkan *Job Safety Analysis* (JSA), melakukan pengisian JSA dan melakukan kegiatan sesuai dengan pengendalian potensi bahaya yang ditimbulkan dibuat dalam JSA. JSA sering disebut dengan *Job Hazard Analysis* (JHA) atau analisa keselamatan kerja merupakan suatu metode, teknik dan prosedur yang digunakan untuk mempelajari, mengidentifikasi, dan menganalisis bahaya serta potensi bahaya yang ada pada suatu pekerjaan serta membuat pengendalian yang tepat untuk mengurangi risiko sehingga dapat meminimalisir kecelakaan kerja. Menurut *Occupational Safety and Health Administration*, OSHA (2002), *Job Safety Analysis* (JSA) adalah sebuah analisis bahaya pada suatu pekerjaan.

JSA adalah teknik yang memfokuskan pada tugas pekerjaan sebagai cara untuk mengidentifikasi bahaya sebelum terjadi sebuah insiden atau kecelakaan kerja. Dengan adanya JSA ini kita dapat mengetahui risiko dan sumber bahaya yang ada pada setiap tahap pekerjaan, untuk mengetahui apa dampak dari terjadinya kecelakaan kerja serta bagaimana pengendalian dari terjadinya risiko kecelakaan kerja. JSA ini dapat meminimalisir terjadinya risiko kecelakaan kerja apabila diterapkan dengan baik di lapangan. Untuk mengetahui bagaimana penerapan aspek K3 yang salah satunya adalah JSA ini, maka dilakukan pengamatan langsung di lapangan. Tempat dilakukannya pengamatan terkait penerapan aspek K3 untuk Proyek Akhir ini adalah pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman.

Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman ini memiliki nilai kontrak Rp. 13.584.823.444,00 (tiga belas miliar



lima ratus delapan puluh empat delapan ratus dua puluh tiga empat ratus empat puluh empat rupiah) dengan jumlah lantai bangunan yaitu 2 lantai. urutan pekerjaan pada pembangunan proyek ini diawali dengan pekerjaan persiapan, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, dan pekerjaan *finishing*. Dengan beberapa tahapan pekerjaan tersebut maka dibutuhkan manajemen K3 agar tidak terjadinya kecelakaan kerja. Namun pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman ini masih ditemukan beberapa tindakan atau perilaku dari pekerja yang tidak mematuhi peraturan K3 di proyek.

Pada saat melakukan pengamatan pelaksanaan pekerjaan di lapangan ditemukan beberapa perilaku yang tidak aman (*unsafe action*) seperti pekerja yang tidak menggunakan *full body harness* dan helm *safety* pada saat melakukan pekerjaan di area pelat lantai 2, pekerja yang tidak memakai sepatu *safety* saat melakukan pengelasan dan kondisi yang tidak aman (*unsafe condition*) seperti material yang berserakan di area pekerjaan, pembuangan sisa semen dan material sisa potongan perancah di area kerja.

Berikut perilaku tidak aman (*Unsafe action*) dan kondisi tidak aman (*Unsafe condition*) yang penulis temukan saat di lapangan saat melakukan observasi awal dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Observasi awal pada Proyek Pembangunan Gedung Dinas Kesehatan Daerah Kota Pariaman

Dokumentasi	Keterangan
	<p>Pekerja tidak menggunakan helm <i>safety</i> dan <i>full body harness</i> di pekerjaan ketinggian (<i>Unsafe action</i>)</p>
	<p>Pekerja tidak memakai sepatu <i>safety</i> dan apron saat melakukan pekerjaan pemotongan besi (<i>Unsafe action</i>)</p>
	<p>Pekerja tidak memakai <i>full body harness</i>, helm <i>safety</i>, dan sarung tangan pada pekerjaan bekisting pada ketinggian (<i>Unsafe action</i>)</p>

	<p>Material yang berserakan di area pekerjaan proyek (<i>Unsafe condition</i>)</p>
	<p>Material sisa semen yang mengeras dan sisa potongan perancah dibuang di area proyek (<i>Unsafe condition</i>)</p>

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan permasalahan yang ada di proyek di atas, maka penulis tertarik menganalisis keamanan pekerjaan di lapangan yang penulis angkat menjadi proyek akhir dengan judul “*Job Safety Analysis (JSA)* pada Pembangunan Proyek Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman (Studi kasus: Proyek Pembangunan Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman)”.

## B. Tujuan dan Manfaat Proyek Akhir

### 1. Tujuan Proyek Akhir

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah:

- a. Untuk mengungkap dimana saja pada lokasi proyek pembangunan Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman yang berisiko terjadinya kecelakaan kerja.
- b. Untuk mengetahui kecelakaan kerja seperti apa saja yang mungkin terjadi di lokasi pembangunan Laboratorium Kesehatan Daerah kota Pariaman.

- c. Untuk membuat *Job Safety Analysis* (JSA) pada pekerjaan yang diamati di lapangan yang berisiko terjadinya kecelakaan kerja.

Pada setiap proyek pembangunan terdapat orang yang bertanggung jawab dalam mengatur dan merencanakan serta melaksanakan proyek yang disebut sebagai pimpinan proyek (*project manager*). Pimpinan proyek memiliki fungsi yang penting pada proyek pembangunan yaitu sebagai aspek dalam peningkatan unsur-unsur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di proyek. Pimpinan proyek memiliki tugas sebagai berikut:

- 1) Mengelola proyek yang mencakup mengkoordinasikan tim proyek agar tetap pada jalurnya.
- 2) Menjaga tiap pekerjaan di proyek agar sesuai dengan anggaran
- 3) Melakukan kegiatan pemantauan dan pengendalian untuk melacak kemajuan proyek.
- 4) Mengidentifikasi dan mengelola risiko untuk memastikan proyek tepat waktu.

## 2. Manfaat Proyek Akhir

- a. Sebagai masukan bagi perusahaan untuk panduan penerapan K3 di lokasi proyek pembangunan gedung.
- b. Sebagai acuan serta masukan untuk tim di proyek dalam menggunakan kebijakan manajemen K3.
- c. Bagi mahasiswa jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang, untuk mendapat referensi, menambah wawasan serta pengetahuan tentang *Job Safety Analysis* (JSA) pada proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman.

## C. Batasan Masalah

*Job Safety Analysis* (JSA) ini diarahkan untuk mengamati fasilitas, area kerja dan potensi kecelakaan kerjanya serta memberikan alternatif kerja terhadap risikonya.

#### **D. Spesifikasi Teknis**

Proyek akhir ini penulis membahas tentang *Job Safety Analysis* (JSA) pada proyek pembangunan Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman, pada proyek akhir ini metode yang digunakan yaitu obeservasi secara langsung ke lapangan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, kemudian dilakukan pengolahan data, sehingga didapat hasil data sehingga dapat untuk membuat *Job Safety Analysis* terhadap risiko bahaya pada pekerjaan di lapangan.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Keselamatan Kesehatan Kerja (K3)**

##### **1. Pengertian Keselamatan Kesehatan Kerja (K3)**

Menurut Suwardi (2018), keselamatan kerja merupakan upaya untuk mengurangi risiko kecelakaan serta penyakit akibat kerja yang pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan antara keselamatan dan kesehatan. K3 Konstruksi adalah peraturan atau pedoman yang dirancang untuk meningkatkan kesehatan, keselamatan kerja pekerja. Terciptanya lingkungan kerja yang aman dan nyaman merupakan tujuan yang diinginkan dalam suatu area kerja konstruksi.

Menurut Larasati (2018), Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) adalah melindungi tenaga kerja atau masyarakat agar tercapai derajat kesehatan fisik, mental, dan sosial yang setinggi-tingginya, dalam upaya mencegah timbulnya penyakit atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh faktor pekerjaan atau lingkungan kerja, serta penyakit umum, sehingga tercipta suasana kerja yang aman dan nyaman bagi tenaga kerja. Menurut *International Labour Organization*, ILO (2013), Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) adalah untuk memajukan dan memelihara taraf tertinggi kinerja fisik, psikologis, dan sosial semua pekerja di semua jenis pekerjaan, mencegah kerusakan kesehatan yang berhubungan dengan pekerjaan, melindungi pekerja di setiap tempat kerja dari risiko yang ditimbulkan oleh faktor-faktor yang merugikan kesehatan, menyediakan dan memelihara pekerja dengan lingkungan kerja yang sesuai dengan keadaan fisiologis dan psikologis pekerja, dan menciptakan kesesuaian antara tempat kerja dan pekerja dan antara setiap orang dan tugasnya.

Menurut Irzal (2016) Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga melindungi dan bebas dari kecelakaan kerja dan pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

Jadi dari beberapa pendapat para ahli mengenai K3 dapat disimpulkan bahwa Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bentuk upaya dalam mencegah terjadinya potensi kecelakaan kerja, baik melindungi secara fisik, mental, dan sosial para pekerja serta menghindari timbulnya kerugian, sehingga terciptanya lingkungan kerja yang aman dan efisiensi serta produktivitas kerja dapat meningkat.

## **2. Dasar Hukum Keselamatan Kesehatan Kerja**

- a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja.
- b. Permenaker No. 5 Tahun 1996 tentang sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- c. Permenaker No. 4 Tahun 1987 tentang Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3).

## **3. Tujuan Penerapan Keselamatan Kesehatan Kerja (K3)**

Berdasarkan Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan kerja:

- a. Tujuan dari Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang berkaitan dengan mesin, peralatan, landasan di tempat kerja dan adalah mencegah terjadinya potensi kecelakaan dan sakit akibat kerja.
- b. memberikan perlindungan terhadap keselamatan setiap tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja.

Menurut Soepomo dalam Hukum Ketenagakerjaan/Perburuhan (2019), keselamatan kerja adalah suatu peraturan yang bertujuan untuk menjamin keselamatan pekerja dari risiko kecelakaan pada saat melakukan pekerjaan di tempat kerja yang menggunakan alat atau mesin dan/atau bahan pengolahan yang berbahaya. Keselamatan kerja merupakan kebijakan perusahaan yang dirancang untuk melindungi karyawan dari peristiwa atau kondisi kerja yang dapat berdampak buruk atau merusak kesehatan dan moral karyawan ketika melaksanakan pekerjaannya dalam lingkup hubungan kerja.

#### 4. Kecelakaan Kerja

##### a. Pengertian Kecelakaan Kerja

Menurut Abdullah (2009) kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak direncanakan, tidak terkendali dan tidak dikehendaki (*unplanned, uncontrolled, and unundersired*) pada saat bekerja, yang disebabkan baik secara langsung atau tidak langsung.

Menurut Tarwaka (2017) kecelakaan kerja adalah salah satu peristiwa yang jelas-jelas tidak diinginkan dan sering kali tidak diduga. Hal ini dapat mengakibatkan hilangnya waktu, harta benda, dan korban jiwa yang terjadi pada suatu proses kerja. Menurut Rejeki (2016) kecelakaan di tempat kerja merupakan suatu kejadian yang tidak diinginkan dan hal-hal tak terduga dapat terjadi sebelumnya sehingga menimbulkan hal tersebut Kerugian baik bagi karyawan maupun perusahaan. Berdasarkan Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak terduga dan tidak dikehendaki, yang dapat mengakibatkan kekacauan pada proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian korban manusia dan harta benda.

Jadi dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan kerja adalah suatu kejadian atau peristiwa yang tidak sama sekali diinginkan atau dikehendaki terjadi. Karena dapat menyebabkan kerugian yaitu hilangnya waktu, harta benda, dan bahkan korban jiwa. Dan kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja disebabkan baik secara langsung ataupun tidak langsung.

##### b. Penyebab Kecelakaan Kerja

Menurut Abdullah (2009) kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh alat berat, urutan kerja, dan kedisiplinan yang kurang dari karyawan. Faktor diluar kontrol manusia juga dapat menimbulkan kecelakaan kerja, walaupun dari kenyataannya tidak ditemui kondisi tidak aman atau perilaku yang tidak aman dan penyebab lainnya.

Menurut waruwu dan Yuamita (2016), penyebab kecelakaan kerja pada umumnya digolongkan menjadi dua, yaitu:

- 1) Faktor internal adalah kemampuan pekerja yaitu pelatihan kesehatan dan keselamatan kerja, kesadaran kerja, ketersediaan rambu-rambu keselamatan dan kesehatan pekerja, lingkungan kerja, serta komunikasi pekerja.
- 2) Faktor eksternal yaitu komitmen manajemen puncak dan kesadaran para pekerja.

c. Klasifikasi Akibat Kecelakaan Kerja

Menurut Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) dalam Buntarto (2015) kecelakaan kerja diklasifikasikan berdasarkan 4 macam golongan, yaitu:

1) Klasifikasi menurut jenis kecelakaan

Meliputi beberapa hal, yaitu:

- a) Terjatuh.
- b) Tertimpa benda.
- c) Tertumbuk atau terkena benda-benda.
- d) Terjepit oleh benda.
- e) Gerakan-gerakan melebihi kemampuan.
- f) Pengaruh suhu tinggi.
- g) Terkena arus listrik.
- h) Kontak bahan-bahan berbahaya atau radiasi.

2) Klasifikasi menurut penyebab

Meliputi beberapa hal, sebagai berikut:

- a) Mesin, misalnya mesin pembangkit tenaga listrik, mesin penggergajian kayu, dan sebagainya.
- b) Alat angkut, alat angkut darat, udara, dan alat angkut air.  
Bahan-bahan, zat-zat, dan radiasi misalnya bahan peledak, gas, zat-zat kimia dan sebagainya,

- c) Peralatan lain misalnya dapur pembakar dan pemanas, instalasi pendingin, alat-alat listrik, dan sebagainya.
- d) Lingkungan kerja (di luar bangunan, di dalam bangunan dan di bawah tanah).

### 3) Klasifikasi menurut sifat luka atau kelainan

Meliputi beberapa hal, yaitu:

- a) Patah tulang.
- b) Dislokasi (keseleo)
- c) Regang otot (urat)
- d) Memar dan luka dalam yang lain.
- e) Amputasi.
- f) Luka di permukaan.
- g) Gegar dan remuk.
- h) Luka bakar.
- i) Keracunan-keracunan mendadak.
- j) Pengaruh radiasi, dan lain-lain.

### 4) Klasifikasi menurut letak kelainan atau luka ditubuh

Meliputi beberapa hal, sebagai berikut:

- a) Kepala.
- b) Leher.
- c) Badan.
- d) Anggota atas.
- e) Anggota bawah.
- f) Banyak tempat.

### d. Pencegahan Kecelakaan Kerja

Menurut Londok (2020) secara umum upaya pencegahan kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan:

- 1) Membuat peraturan. Ketentuan yang harus diperhatikan seperti kondisi kerja, perencanaan, pemeliharaan, konstruksi, serta pengawasan dan pertolongan kecelakaan kerja



- 2) Standarisasi. Menetapkan standar resmi, semi resmi, dan tidak resmi yang berkaitan dengan konstruksi yang aman.
- 3) Pengawasan. Dilakukan agar pekerjaan sesuai prosedur yang telah ditetapkan.
- 4) Pendidikan dan pelatihan. Sangat berpengaruh saat melakukan pekerjaan karena kedua faktor ini dapat memberikan pengetahuan serta meningkatkan kesadaran akan bahaya yang terdapat dalam melakukan pekerjaan di lapangan.

## **B. Sistem Manajemen K3**

### **1. Pengertian Sistem Manajemen K3**

Menurut *Occupational Health and Safety Assessment Series*, OHSAS (2007) Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen organisasi guna mengembangkan dan mengelola serta menerapkan kebijakan K3 dan risiko. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 05 Tahun 1996 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari keseluruhan sistem yang mencakup struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan, pelaksanaan, peninjauan dan pemeliharaan kebijakan kesehatan dan keselamatan terkait dengan pengendalian risiko yang terkait dengan aktivitas kerja di suatu tempat. untuk pekerjaan yang aman, efisien dan produktif. Indikator tingginya angka kecelakaan kerja antara lain banyaknya pekerja yang meninggal dunia, cacat tetap dalam bekerja, rusaknya fasilitas proyek dan kerugian lainnya.

Menurut Irzal (2016) Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan terhadap kebijakan kesehatan dan keselamatan kerja dalam rangka

pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja untuk terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen K3 adalah bagian dari sistem manajemen organisasi yang memiliki peran dalam perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur serta pemeliharaan terhadap kebijakan kesehatan dan keselamatan yang terkait dengan aktivitas kerja di suatu tempat sehingga terciptanya tempat kerja yang aman dan efisien.

## **2. Tujuan dan Manfaat Penerapan Sistem Manajemen K3**

Menurut *Mutu Institute* (2021) Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau disingkat SMK3 merupakan elemen dari seluruh prosedur K3, termasuk perencanaan struktur organisasi, alur proses, sumber daya yang diperlukan untuk pelaksanaannya, peninjauan dan pemeliharaan kebijakan terkait untuk menciptakan tempat kerja yang aman. Manfaat penerapan sistem manajemen K3 antara lain:

### **a. Untuk melindungi karyawan**

Pekerja atau karyawan merupakan suatu aset yang sangat penting bagi suatu perusahaan. Penerapan SMK3 di perusahaan bertujuan untuk melindungi segala bentuk kesalahan dalam proses kerja yang dapat menimbulkan kerugian (baik fisik, psikis, dan materil). Penerapan SMK3 diharapkan dapat menurunkan angka kecelakaan kerja. Selain membuat karyawan merasa aman, perusahaan juga mendapat keuntungan.

### **b. Untuk mematuhi aturan dan Undang-undang yang berlaku**

Untuk menjalankan suatu usaha, suatu perusahaan harus bertindak sesuai dengan aturan dan hukum yang berlaku. Perusahaan yang mengikuti aturan tidak hanya terlihat “lebih sehat”, namun juga memiliki ketertiban dan citra publik yang lebih baik. Ada sejumlah perusahaan yang mengabaikan prosedur K3 dan akhirnya mendapat masalah. Baik masalah pegawai, aparat, maupun warga.

c. Untuk menciptakan sistem manajemen yang efektif

Penerapan SMK3 atau OHSAS 18001 akan membuat sistem manajemen keselamatan menjadi lebih efektif. Prosedur pelaksanaan K3 memerlukan dokumentasi agar seluruh kegiatan lebih terorganisir, terarah dan sesuai jalur. Dokumentasi ini nantinya bisa dijadikan alat bukti apabila ternyata terdapat kegagalan di lapangan.

### 3. Alat Pelindung Diri

Sebagaimana yang tertuang dalam Pasal 1 angka 1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010, yang dimaksud dengan alat pelindung diri yaitu seperangkat alat yang mampu melindungi individu dengan cara menutup sebagian atau seluruh tubuh sehingga terhindar dari bahaya ditempat kerja. Berdasarkan Permenakertrans No. Per:08/MEN/VII/2010, berikut beberapa jenis alat pelindung K3 beserta fungsinya.

a. Alat Pelindung Kepala

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 fungsinya yaitu untuk melindungi kepala dari terpukul, terantuk, kejatuhan atau benturan dengan benda keras atau tajam. Pelindung kepala juga melindungi dari paparan radiasi panas, mikroorganisme, percikan bahan kimia, dan suhu ekstrem.

*Helm safety* (helm pengaman) yang digunakan harus mematuhi standar keselamatan yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN). Standar yang berlaku untuk helm keselamatan di Indonesia adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) ISO 3873:2012. Berikut persyaratan teknis untuk helm pengaman dalam berbagai lingkungan kerja:

- 1) Ketahanan terhadap benturan, helm pengaman harus mampu menahan dan meredam dampak dari benturan yang mungkin terjadi di lingkungan kerja.

- 2) Bahan konstruksi, standar ini mencakup jenis bahan yang dapat digunakan untuk membuat helm pengaman, termasuk bahan plastik yang tahan terhadap benturan.
- 3) Sistem penahan tali, helm pengaman harus memiliki sistem penahan tali yang memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan ukuran helm dan memastikan bahwa helm tersebut aman.
- 4) Pengujian dan sertifikasi, helm yang memenuhi persyaratan standar dan telah lulus uji coba sesuai dengan standar ini akan memiliki sertifikasi yang menunjukkan kesesuaian dengan Standar Nasional Indonesia.

Jenis alat pelindung kepala terdiri dari helm pengaman (*safety helmet*), topi, alat pelindung kepala yang digunakan pada proyek konstruksi yaitu helm pengaman (*safety helmet*).

Alat pelindung kepala dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Helm Pengaman (*Safety Helmet*)

Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

#### b. Alat Pelindung Mata dan Muka

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 fungsi alat pelindung mata dan wajah adalah untuk melindungi mata dan wajah dari paparan langsung bahan kimia berbahaya. Selain itu, alat ini juga melindungi dari partikel air dan udara, serta cipratan benda panas dan uap panas. Alat pelindung mata dan wajah juga dapat memberikan perlindungan

terhadap benturan benda keras atau tajam, emisi cahaya, dan radiasi gelombang elektromagnetik. Yang termaksud perlengkapan alat pelindung mata dan muka adalah tameng muka (*face shield*), kacamata pengaman (*spectacles*), *safety goggles*, dan sebagainya. Alat pelindung mata dan muka sesuai dengan ketentuan:

- 1) Setiap pekerja harus menggunakan pelindung mata dan muka yang pas sesuai dengan ukuran mata/muka.
- 2) Pastikan alat pelindung mata dan muka yang dipakai telah memenuhi standar ANSI/ISEA Z87.1.
- 3) Setiap pekerja harus menggunakan alat pelindung mata dan muka ketika melakukan pekerjaan yang berisiko terhadap area mata dan muka.

Gambar alat pelindung mata dan muka dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



a. Kacamata pengaman



b. *Safety goggles*

Gambar 2. Alat Pelindung Mata

Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

Gambar alat pelindung muka dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Tameng Muka (*Face Shield*)

Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

#### c. Alat Pelindung Telinga

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 fungsi dari alat pelindung telinga adalah melindungi telinga dari kebisingan atau tekanan. Yang termasuk alat pelindung telinga diantaranya adalah penutup telinga (*ear muff*) dan sumbat telinga (*ear plug*).

Alat pelindung telinga harus sesuai dengan ketentuan:

- 1) Alat pelindung telinga harus memberikan pengurangan kebisingan.
- 2) Pemilihan alat pelindung telinga harus sesuai dengan jenis pekerjaan.
- 3) *Ear muff* mampu menurunkan intensitas kebisingan maksimal hingga 40 dBA dan umumnya sampai dengan 110 dBA.
- 4) *Ear plug* mampu mengurangi kebisingan sampai dengan 30 dBA.

Gambar alat pelindung telinga dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.

##### a. *Ear Muff*



b. *Ear Plug*



Gambar 4. Alat Pelindung Telinga

Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

d. Alat Pelindung Pernapasan beserta perlengkapannya

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 alat ini mengalirkan udara bersih atau menyaring polutan agar tidak masuk ke saluran pernapasan. Fungsinya untuk melindungi sistem pernapasan dari mikroorganisme, bahan kimia, debu, kabut (aerosol), asap, uap, gas, dan sebagainya. Perlengkapan yang termasuk didalamnya adalah *respirator*, masker, kanister, katrit, *re-breather*, *air hose mask respirator*, *airline respirator*, tangki selam, dan sebagainya. Alat pelindung pernapasan harus sesuai dengan ketentuan:

- 1) Pekerjaan yang berpotensi terpapar debu, uap, asap wajib menggunakan alat pelindung pernapasan.
- 2) Pemilihan peralatan pelindung pernapasan harus sesuai dengan kondisi di lapangan.
- 3) Alat bantu pernapasan seperti respirator dirancang untuk menyaring udara yang terkontaminasi.
- 4) Untuk pelindung dari debu dapat menggunakan masker sekali pakai.

Gambar alat pelindung pernapasan dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Alat Pelindung Pernapasan dan Perlengkapannya  
 Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

e. Alat Pelindung Tangan

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 alat ini dirancang untuk melindungi tangan dan jari agar terhindar dari bahaya kebakaran, suhu panas atau dingin, serta radiasi elektromagnetik dan pengion. Selain itu juga dapat melindungi dari paparan bahan kimia, arus listrik, guncangan, benturan dan resiko goresan. Fungsi lainnya adalah mencegah infeksi oleh zat patogen (bakteri, virus) dan mikroorganisme. Perlengkapannya meliputi sarung tangan yang terbuat dari kulit, logam, karet, kanvas atau kain berlapis, serta sarung tangan tahan bahan kimia. Alat pelindung tangan harus sesuai dengan ketentuan:

- 1) Pada pekerjaan yang berisiko berbahaya pada tangan wajib menggunakan alat pelindung tangan seperti sarung tangan.
- 2) Pada pemilihan sarung tangan harus sesuai dengan kondisi pekerjaan di lapangan.
- 3) Sarung tangan tahan bahan kimia dapat melindungi dari bahan kimia dan cairan tertentu.
- 4) Sarung tangan tahan tusukan dapat melindungi dari sebagian besar benda tajam.

Gambar alat pelindung tangan dapat dilihat pada Gambar 6 di bawah ini.





Gambar 6. Alat Pelindung Tangan

Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

f. Alat Pelindung Kaki

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 alat ini dirancang untuk melindungi kaki dari kontak dengan cairan panas atau dingin, uap panas, suhu ekstrem, serta bahan kimia dan mikroorganisme berbahaya. Selain itu, pelindung kaki dapat melindungi dari risiko tertusuk benda tajam, terbentur benda berat, dan terpeleset. Perlengkapan pelindung kaki meliputi sepatu *safety* untuk pekerjaan industri, peleburan, konstruksi dan pengecoran logam. Sepatu *safety* juga diperlukan untuk pekerjaan di mana terdapat bahaya dan risiko ledakan. Pekerja yang bekerja di tempat licin atau basah, yang terpapar risiko bahan kimia dan mikroorganisme, atau di tempat yang terpapar hewan juga harus memakai pelindung kaki. Alat pelindung kaki harus sesuai dengan ketentuan:

- 1) Pekerjaan yang berpotensi menimbulkan bahaya harus memakai sepatu keselamatan.
- 2) Sepatu keselamatan harus sesuai standar ANSI Z.41-1999 atau setidaknya sesuai standar SNI 7079-2009 dan SNI 0111-2009.
- 3) Sepatu untuk pekerjaan konstruksi lain harus menggunakan sepatu dengan pelindung di ujung terbuat dari baja, dan anti tergelincir.
- 4) Sepatu untuk pekerjaan galian dan pengecoran dapat menggunakan sepatu karet biasa.

Gambar alat pelindung kaki dapat dilihat pada Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Alat Pelindung Kaki

Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

g. Pakaian Pelindung

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 pakaian ini dimaksudkan untuk melindungi sebagian atau seluruh bagian tubuh dari bahaya api dan benda panas, suhu yang sangat panas atau dingin, cairan dan logam panas, serta uap panas. Selain itu, pakaian ini juga mampu melindungi dari bahaya cipratan bahan kimia serta goresan dan radiasi. Pakaian ini juga diperlukan untuk melindungi dari bahaya mikroorganisme patogen seperti bakteri, virus, dan jamur. Perlengkapan yang termaksud didalamnya adalah jaket, celemek (*apron/coverall*), rompi (*vests*), dan pakaian pelindung yang menutupi sebagian atau seluruh tubuh. Pakaian pelindung ini harus sesuai dengan ketentuan:

- 1) Periksa pakaian, pakaian yang memiliki kerusakan, sobek, sudah kadaluwarsa tidak berfungsi dengan baik, atau tidak memenuhi persyaratan.
- 2) Pemilihan pakaian pelindung seperti *coverall* dapat disesuaikan dengan tipe pekerjaan dan potensi bahaya di area kerja.
- 3) Pakaian pelindung pekerja tidak sesuai dan tidak mampu melindungi dari dampak bahaya dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

Gambar pakaian pelindung dapat dilihat pada Gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Pakaian Pelindung

Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

#### h. Alat Pelindung Jatuh Perorangan

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 alat ini dirancang untuk membatasi pergerakan untuk mencegah kemungkinan terjatuh. Alat pelindung jatuh dapat menjaga pekerja pada posisi yang diinginkan, seperti posisi miring atau menggantung. Alat ini juga mampu bertahan jika dijatuhkan sehingga tidak menyentuh tanah.

Ikhtisar Diverifikasi Komunitas, perlengkapan yang termasuk adalah sabuk pengaman tubuh (*harness*), tali koneksi (*lanyard*), karabiner, tali pengaman (*safety rope*), alat penurun (*descender*), alat penjepit tali (*rope clamp*), alat penahan jatuh bergerak (*mobile fall arrester*), dan sebagainya. Alat pelindung jatuh perorangan harus sesuai dengan ketentuan:

- 1) Sabuk pengaman tubuh dan sabuk keselamatan yang digunakan harus memenuhi standar ANSI Z.359.1-2016 atau standar SNI.
- 2) Setiap pekerjaan di ketinggian  $\pm 1,8$  m harus menggunakan sabuk pengaman tubuh dan pengait yang dikaitkan minimal diatas pinggang.
- 3) Untuk panjang tali konektor tidak lebih dari 1,7 m.
- 4) Bila menggunakan tali bantu angkat, 1 tali bantu angkat tidak boleh digunakan untuk 2 sabuk pengaman tubuh.

Gambar Alat pelindung diri dapat dilihat pada Gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9. *Full Body Harness*

Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

i. Seragam dan kartu identitas

- 1) Semua pekerja diharuskan menggunakan seragam kerja dan rompi reflektif.
- 2) Seragam yang digunakan harus memantulkan cahaya/reflektif
- 3) Kartu identitas harus dipakai selama berada di dalam proyek.

Gambar rompi reflektif dapat dilihat pada Gambar 10 di bawah ini.



Gambar 10. Rompi Reflektif

Sumber: Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2017

### C. *Job Safety Analysis (JSA)*

#### 1. Pengertian *Job Safety Analysis (JSA)*

Menurut *National Occupational Safety Association*, NOSA (1999), *Job Safety Analysis (JSA)* adalah metode mempelajari suatu pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya dan potensi insiden yang berhubungan dengan

setiap langkah, mengembangkan solusi yang dapat menghilangkan dan mengontrol bahaya serta insiden.

Menurut *Occupational Safety and Health Assesment*, OSHA (2002) *Job Safety Analysis* adalah analisis bahaya pekerjaan, suatu teknik yang berfokus pada tugas-tugas pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya sebelum kecelakaan atau kecelakaan industri terjadi. Berfokus pada hubungan antara pekerja, tugas, alat dan lingkungan kerja.

Menurut *Canadian Centre for Occupational Health and Safety*, CCOHS (2024), *Job Safety Analysis* adalah prosedur yang memudahkan dalam mengintegrasikan akan diterimanya prinsip serta praktik keselamatan dan kesehatan untuk pekerjaan tertentu atau operasi kerja.

Menurut Boedi (2011) *Job Safety Analysis* (JSA) adalah suatu prosedur yang digunakan untuk meninjau metode kerja dan bahaya yang tidak terlindungi. Jadi dapat disimpulkan bahwa *Job Safety Analysis* (JSA) adalah suatu cara untuk mengidentifikasi bahaya atau insiden sebelum dilakukannya suatu pekerjaan agar dapat meminimalisir risiko kecelakaan kerja.

## **2. Tujuan dan Manfaat Penerapan Job Safety Analysis (JSA)**

Menurut *Canadian Centre for Occupational Health and Safety*, CCOHS (2001) penerapan JSA harus dilakukan dengan proaktif dimana berfokus pada penerapan JSA yang berlandaskan pada pemeriksaan pekerjaan dan bukan pekerja yang melakukan pekerjaan tersebut. JSA dapat digunakan untuk umpan balik terhadap peningkatan cedera atau sakit. Pelaksanaan JSA bertujuan untuk menganalisis potensi bahaya disetiap aktivitas pekerjaan sehingga pekerja diharapkan mampu mengenali dan mengendalikan bahaya disekitar tempat kerja tersebut sebelum terjadi kecelakaan bahkan penyakit akibat kerja.

Menurut OSHA 3071:2001, manfaat *Job Safety Analysis* (JSA) adalah:

- a. Dapat mengeliminasi atau mengurangi bahaya pekerjaan.
- b. Dapat mengurangi cedera dan penyakit akibat kerja.

- c. Pekerja dapat melakukan pekerjaan yang dengan selamat.
- d. Metode kerja menjadi lebih efektif
- e. Dapat meningkatkan produktivitas pekerja.

### 3. Tahapan Membuat Job Safety Analysis (JSA)

Menurut Wahyudi (2019), tahapan membuat *Job Safety Analysis* (JSA) yaitu:

- a. Memilih pekerjaan yang akan dianalisis
- b. Merinci langkah-langkah pekerjaan dari awal hingga akhir pekerjaan
 

Langkah-langkah dibuat secara spesifik, dibuatkan untuk area kerja tertentu, jika area pekerjaan berubah tetapi jenis pekerjaan sama, maka langkah-langkah pekerjaan perlu berubah juga.
- c. Mengidentifikasi bahaya yang dapat terjadi
 

Identifikasi bahaya yang berpotensi terjadi adalah hal paling penting dalam *Job Safety Analysis* (JSA), oleh karena itu identifikasi bahaya dilakukan dengan teliti tanpa menyisakan potensi bahaya yang mungkin terjadi, kita dapat mempertimbangkan:

  - 1) Penyebab kecelakaan kerja sebelumnya (jika ada).
  - 2) Pekerjaan lain yang berada di area kerja.
  - 3) Regulasi atau peraturan terkait pekerjaan yang hendak dilakukan.
  - 4) Instruksi dalam mengoperasikan peralatan kerja.
- d. Menentukan pengendalian dari bahaya yang ada
 

Setiap bahaya yang ada membutuhkan pengendalian agar bahaya yang ada tidak terjadi, pada pengendalian menjelaskan bagaimana cara mengurangi bahaya yang akan terjadi.

### 4. Bahaya dan Risiko

Menurut Supriyadi dan Ramdan (2017) *hazard* (bahaya) merupakan kondisi atau potensi yang dapat menyebabkan kerugian terhadap manusia, proses kerja, harta benda serta lingkungan. Menurut Ferry dalam Abdurrahmah, et al (2018) risiko adalah ancaman atau kejadian yang mungkin terjadi yang dampaknya akan melumpuhkan mencapai

suatu tujuan. Risiko akan selalu hadir dalam setiap keputusan dan tindakan yang ada yang tidak dapat sepenuhnya dihindari atau dihilangkan. Namun risiko tersebut dapat dikelola sehingga tidak berdampak signifikan sangat besar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), risiko adalah akibat yang tidak menyenangkan (membahayakan, membahayakan) dari suatu tindakan atau tindakan.

Menurut Tarwaka (2008) potensi bahaya dapat dikelompokkan berdasarkan kategori-kategori umum atau juga disebut sebagai energi potensi bahaya sebagai berikut:

- a. Potensi bahaya dari bahan-bahan berbahaya (*Hazardous Substances*)
- b. Potensi bahaya udara bertekanan (*pressure Hazards*)
- c. Potensi bahaya udara panas (*Thermal Hazards*)
- d. Potensi bahaya kelistrikan (*Electrical Hazards*)
- e. Potensi bahaya mekanik (*Mechanical Hazards*)
- f. Potensi bahaya gravitasi dan akselerasi (*Gravitational and acceleration Hazards*).
- g. Potensi bahaya radiasi (*Radiation Hazards*)
- h. Potensi bahaya mikrobiologi (*Microbiological Hazards*)
- i. Potensi bahaya kebisingan dan vibrasi (*Vibration and Noise Hazards*)
- j. Potensi bahaya ergonomi (*Hazards relating to human Factors*)
- k. Potensi bahaya lingkungan kerja (*Enviromental Hazards*)
- l. Potensi bahaya yang berhubungan dengan kualitas produk dan jasa, proses produksi, properti, image publik, dan sebagainya.

## 5. Pengendalian Risiko

Bahaya dan risiko yang sudah diidentifikasi memerlukan langkah pengendalian dalam menurunkan tingkat bahaya sampai titik terendah. Hierarki pengendalian risiko K3 yaitu:

- a. Eliminasi

Eliminasi berarti mengendalikan risiko dengan menghilangkan sumber bahaya. Dalam pengendalian risiko K3, eliminasi merupakan

poin tertinggi atau prioritas utama, karena jika sumber bahaya dihilangkan maka kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja sangat kecil. Contoh pembersihan adalah adanya tumpahan oli yang dapat menyebabkan pekerja terpeleset. Potensi bahaya ini dapat dihilangkan dengan menutupi tumpahan minyak dengan pasir atau menggunakan kain pel untuk menghilangkan oli.

b. Substitusi

Substitusi merupakan cara untuk mengendalikan risiko dengan mengganti alat atau bahan yang berpotensi membahayakan dengan yang lebih aman. Misalnya pelindung mata untuk pengelasan sudah tidak layak pakai lagi karena dapat merusak mata saat digunakan sehingga dapat diganti dengan yang baru.

c. Rekayasa teknik/*engineering control*

Rekayasa teknik/*engineering control* merupakan suatu proses pengendalian risiko melalui pengembangan suatu alat atau bahan dengan tujuan untuk mengurangi risiko bahaya yang ada. Misalnya saja generator mengeluarkan suara yang sangat keras dan dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Generator dapat ditutup dengan kain untuk mengurangi kebisingan yang dihasilkan oleh generator.

d. Administrasi

Administrasi merupakan suatu proses pengendalian risiko yang melibatkan proses non-teknis di suatu tempat kerja dengan tujuan untuk mengurangi potensi bahaya. Proses administrasi tersebut antara lain meliputi pembuatan tata cara kerja, pembuatan peraturan kerja, pelatihan kerja, penetapan durasi kerja, pemasangan rambu keselamatan dan pemasangan rambu pada generator yang menimbulkan kebisingan. Memungkinkan untuk membatasi jam pengoperasian generator dan memasang rambu keselamatan kebisingan untuk mencegah pekerja terlalu dekat dengan generator.



e. Alat pelindung diri (APD)

Alat pelindung diri (APD) Digunakan untuk melindungi bagian tubuh seseorang dari bahaya atau resiko di tempat kerja, namun setelah menggunakan alat pelindung diri, masih ada kemungkinan terkena bahaya. Contoh penggunaan alat pelindung diri adalah penggunaan helm pelindung, meskipun pada saat bekerja terdapat benda yang jatuh dari atas secara tidak langsung mengenai kepala maka resiko terjadinya cedera sangat kecil.

Berikut tingkatan pengendalian risiko yang dapat dilihat pada Gambar 11 di bawah ini.



Gambar 11. Tingkat Pengendalian Risiko

Sumber: SMK3 OHSAS 18001, 2010

## 6. Jenis Pekerjaan yang Membutuhkan Job Safety Analysis (JSA)

Menurut Agung Wahyudi (2019) hampir semua jenis pekerjaan membutuhkan *Job Safety Analysis (JSA)*, namun ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan pekerjaan yang akan dianalisa, diantaranya:

- Pekerjaan yang bisa menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja (PAK)

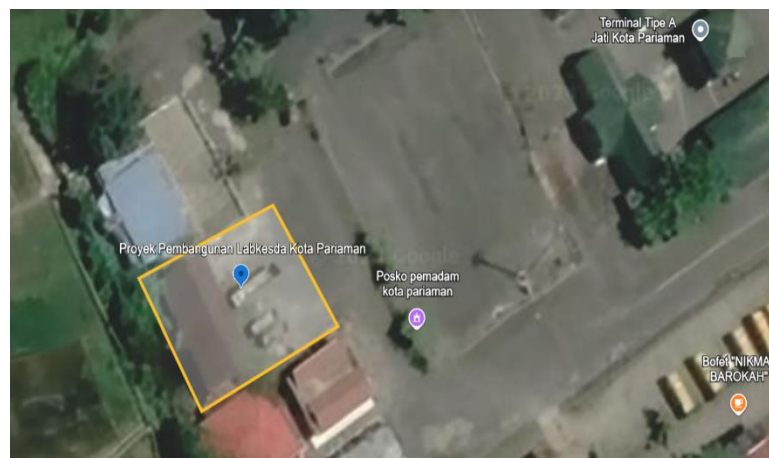
- b. Pekerjaan yang berpotensi menyebabkan cedera serius atau penyakit akibat kerja yang mematikan, bahkan untuk pekerjaan yang tidak ada riwayat kecelakaan sebelumnya.
- c. Pekerjaan yang dimana satu kelalaian kecil dilakukan pekerja dapat menyebabkan kecelakaan fatal atau cedera serius.
- d. Setiap pekerjaan baru atau pekerjaan yang mengalami perubahan proses dan prosedur kerja.
- e. Pekerjaan yang cukup kompleks dan membutuhkan instruksi tertulis.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Proyek Akhir

Proyek akhir menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dan membahas tentang bahaya dan pengendalian risiko/*Job Safety Analysis* (JSA) pada pekerjaan yang sedang berlangsung di Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman. Metode yang digunakan untuk tercapainya tujuan dari proyek akhir yaitu observasi dan wawancara. Observasi adalah suatu cara dalam pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung serta pencatatan mengenai identifikasi bahaya dan pengendalian risiko yang ada. Wawancara merupakan kegiatan tanya jawab mengenai informasi seputar K3 di Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman.

#### B. Waktu dan Tempat Penelitian



Gambar 12. Lokasi Proyek  
Sumber: Google Earth

Proses pengambilan data proyek akhir berupa wawancara yang dilakukan dengan pihak *Health Safety and Enviroment* (HSE) Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kepada tanggal 14 Agustus 2024 di Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman jalan

Wolter Mongonsidi, Desa jati Hilir Kecamatan Pariaman Tengah. Observasi dilakukan pada 22 Juli 2024 sampai 20 September 2024.

### **C. Data dan Sumber Data**

Data adalah sekumpulan informasi atau keterangan dari suatu hal yang diperoleh melalui pengamatan atau mencari ke sumber tertentu. Pada proyek akhir ini data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

#### **1. Data Primer**

Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari pihak sebagai subjek tinjauan, data diperoleh dengan wawancara langsung dengan K3/HSE (*Healthy Safety Enviromental*) di Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman serta observasi langsung ke lapangan.

#### **2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang berasal dari pihak lain yang sudah ada sebelumnya, data sekunder umumnya dalam bentuk dokumentasi atau laporan. Data sekunder biasanya diperoleh dari berbagai buku-buku dan catatan-catatan sebagai acuan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

### **D. Pengelohan Data**

1. Mengamati pekerjaan yang sedang berlangsung
2. Mengidentifikasi urutan pekerjaan di lapangan
3. Mengidentifikasi bahaya dan risiko di lapangan

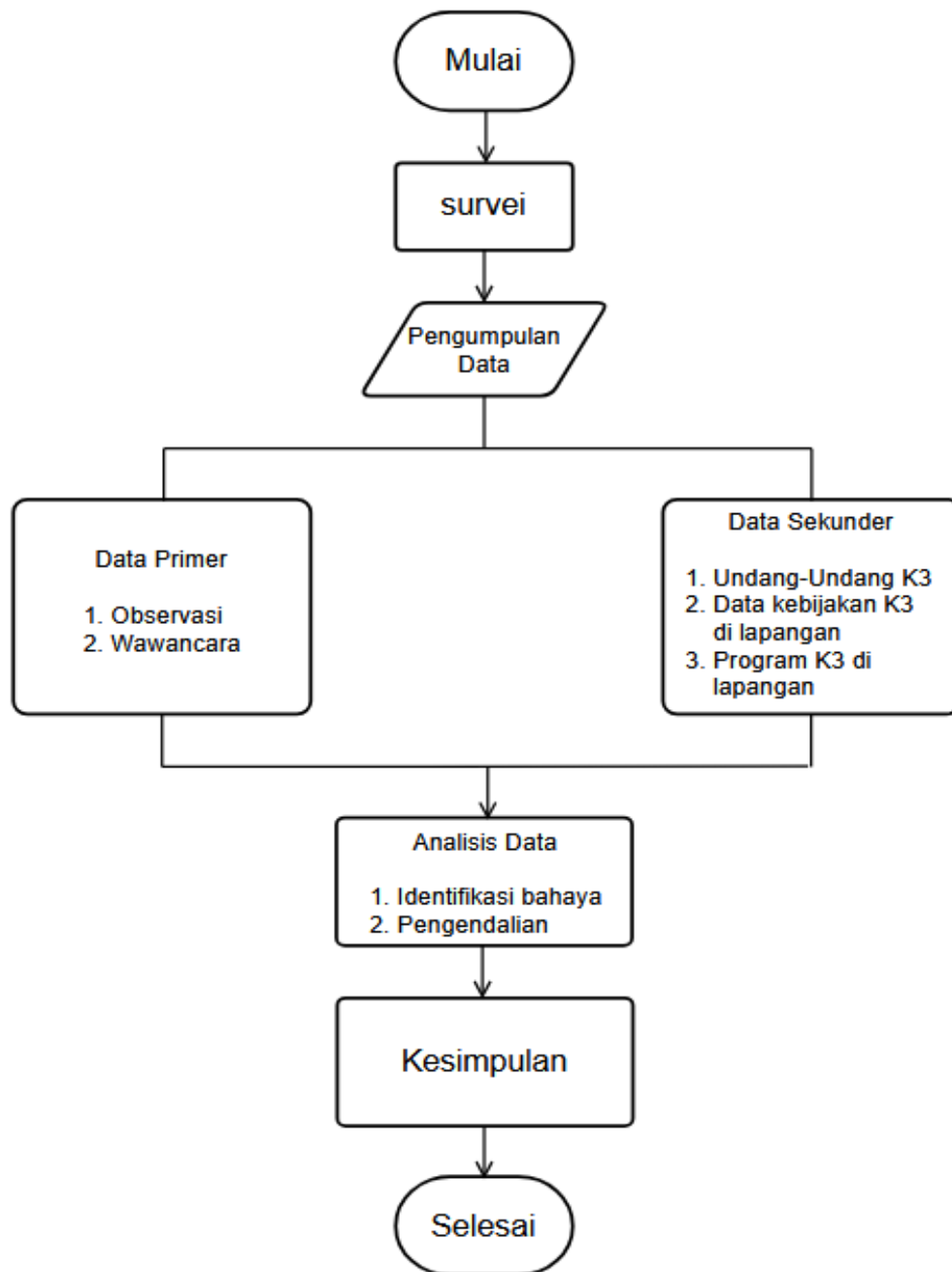
Data yang didapatkan dari observasi akan digunakan sebagai bahan penelitian yang diolah dalam bentuk format *Job Safety Analysis (JSA)*, setelah penjabaran urutan pekerjaan yang berlangsung di Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman dilakukan identifikasi terhadap bahaya-bahaya yang berpotensi terjadi dan sumber bahaya yang ada. Bahaya yang dimaksud adalah segala sesuatu termasuk situasi atas tindakan yang berpotensi menimbulkan kecelakaan atau cedera pada manusia, kerusakan atau gangguan lainnya.

#### 4. Pengendalian risiko bahaya

Pengendalian bahaya diberikan terhadap masing-masing bahaya yang ada setelah diidentifikasi.

#### E. Alur Pelaksanaan Proyek Akhir

Alur pelaksanaan proyek akhir ini dapat digambarkan dalam bagan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 13. Alur Pelaksanaan Proyek Akhir

## Pedoman Wawancara

**Judul Penelitian : *Job Safety Analysis* Pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman**

### **I. Identitas Informan**

Responden : Rahim  
Hari/tanggal : Rabu/14 Agustus 2024  
Jabatan : HSE *Supervisor*

### **II. Pertanyaan**

1. Apa pekerjaan yang paling berisiko di lapangan?
2. Bagaimana dengan ketersediaan APD di lokasi proyek?
3. Apakah pekerja sudah memakai APD yang diperlukan ketika melakukan pekerjaan yang memiliki risiko kecelakaan tinggi?
4. Apakah disetiap orang yang masuk dan keluar area proyek diberikan *safety induction*?

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Proyek

Berikut data proyek pembangunan gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman yang dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Data Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman

1.	Pekerjaan	Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman
2.	Pemilik Pekerjaan	Dinas Kesehatan Kota Pariaman
3.	Lokasi Pekerjaan	Jalan Wolter Mongonsidi, Desa Jati Hilir Kecamatan Pariaman Tengah Kota Pariaman
4.	Nilai kontrak	Rp. 13.584.823.444,00
6.	Tanggal Kontrak	15 Maret 2024
7.	Jumlah Kontrak	Rp. 13.584.823.444,00
8.	Nomor SP	007/BelanjaModalBangunanGedungLabo ratorium.Labkesmas/DKK/2024
9.	Kontraktor	CV. Mulya Abadi
10.	Konsultan Pengawas /MK	CV. Graha Cipta Kirana
11.	Sumber Dana	APBD Kota Pariaman tahun 2024
12.	Jangka Waktu Pelaksanaan	201 (dua ratus satu) hari kalender
13.	Jenis Kontrak	<i>Unit Price</i>
14.	Luas Tanah	±2.224 m <sup>2</sup>
15.	Luas lantai Bangunan	±600 m <sup>2</sup>
16.	Jumlah Lantai	2 Lantai

Sumber: Dokumen Proyek

Proyek pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman dilakukan di Jalan Wolter Mongonsidi, Desa jati Hilir Kecamatan

Pariaman Tengah Kota Pariaman. Anggaran pembangunan sebesar Rp. 13.584.823.444,00 (tiga belas miliar lima ratus delapan puluh empat delapan ratus dua puluh tiga empat ratus empat puluh empat rupiah) bersumber dari Anggaran Dana Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kota Pariaman. Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman dibangun dua lantai dengan menggunakan pondasi Konstruksi Sarang Laba-Laba (KSLL).

## **B. Deskripsi Data**

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan HSE (*Health Safety Environment*) *Supervisor* yaitu Bapak Rahim pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman diperoleh data sebagai berikut:

### **1. Pekerjaan yang paling berisiko di lapangan**

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan HSE (*Health Safety Environment*) *Supervisor* di proyek pembangunan gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman pekerjaan yang paling berisiko adalah pekerjaan yang dilakukan di area ketinggian seperti pekerjaan pelat lantai 2, pekerjaan balok, pekerjaan kolom lantai 2, dan pekerjaan atap. Karena di area tersebut sangat berisiko terjadinya kecelakaan kerja seperti terjatuh dari ketinggian yang dapat menimbulkan kerugian serta korban jiwa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada 20 Juli – 20 September 2024 di proyek Pembangunan gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman, masih banyak terdapat pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap pada pekerjaan plat lantai 2, pekerjaan kolom lantai 2, dan pekerjaan atap.

### **2. Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) di Proyek**

Untuk APD yang disediakan sudah disesuaikan dengan yang ada di Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pembangunan proyek tersebut. Jadi



ketersediaan APD sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan di proyek dan juga terdapat penambahan APD bagi para pekerja di proyek.

### 3. Penggunaan APD Oleh Pekerja di Proyek

Para pekerja sudah memaksimalkan dalam pemakaian APD sebagai penerapan K3 di lapangan. Namun, pihak HSE sesekali masih mengalami kecolongan oleh para pekerja dan pihak HSE terus tetap melakukan pendekatan terhadap pekerja yang masih tidak patuh serta memberikan peringatan kepada pekerja yang melanggar aturan tersebut.

### 4. Pengenalan K3/*Safety Induction*

Dari hasil wawancara yang dilakukan di proyek pembangunan Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman untuk pengenalan K3 atau *safety induction* tetap diberikan kepada semua pekerja dan tamu yang berada di proyek tersebut karena area kerja proyek yang berisiko. Adapun arahan yang diberikan kepada setiap tamu yang masuk proyek yaitu dalam bentuk penggunaan APD saat berada dalam area proyek seperti penggunaan *safety boots* dan *safety helmet*, pengenalan potensi bahaya yang ada, rambu-rambu K3, serta penanganan darurat ketika terjadi bencana seperti gempa bumi.

## C. Pengolahan Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari wawancara dan observasi yang dilakukan, dapat dilakukan pengolahan data sebagai berikut:

### 1. Pekerjaan yang akan dianalisis

Pekerjaan yang akan dianalisis dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Pekerjaan yang Dianalisis pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Kota Pariaman

No.	Pekerjaan	Penggunaan Alat Pelindung Diri
1.	Pekerjaan pelat lantai 2	Berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan, APD belum digunakan secara lengkap
2.	Pekerjaan balok	Berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan, APD belum digunakan secara lengkap
3.	Pekerjaan kolom lantai 2	Berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan, APD belum digunakan secara lengkap
4.	Pekerjaan atap	Berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan, APD belum digunakan secara lengkap

## 2. Tahapan pekerjaan

Setiap pekerjaan yang akan dianalisis akan dirinci tahapan kegiatan dan alat yang digunakan pada pekerjaan untuk mengetahui potensi bahaya apa saja mungkin terjadi. Tahapan pekerjaan dan alat yang digunakan pada pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Tahapan Pekerjaan dan Alat yang Digunakan Pada Pekerjaan

No.	Pekerjaan	Tahapan Pekerjaan	Alat yang digunakan
1.	Pelat lantai 2	Pembesian pelat lantai 2	<i>Bar cutter</i> <i>Bar bender</i>
		Pemasangan bekisting pelat lantai 2	Palu
		Pengecoran pelat lantai 2	<i>Truck mixer</i>
		Pembongkaran bekisting pelat lantai 2	palu
2.	Balok	Pembesian balok	<i>Bar cutter</i>

			<i>Bar bender</i>
		Pemasangan bekisting balok	Palu
		Pengecoran balok	<i>Truck mixer</i>
		Pembongkaran bekisting balok	palu
3.	Kolom lantai 2	Pembesian kolom lantai 2	<i>Bar cutter</i> <i>Bar bender</i>
		Pemasangan bekisting kolom lantai 2	Palu
		Pengecoran kolom lantai 2	<i>Truck mixer</i>
		Pembongkaran bekisting kolom lantai 2	palu
4.	Atap	Pemasangan sopi-sopi	Tangga
		Pemasangan rangka atap	Bor elektrik palu
		Pemasangan penutup atap	Gerinda tangan Bor elektrik
		Pemasangan <i>flashing</i>	Palu Bor elektrik

3. Identifikasi bahaya pada pekerjaan yang dianalisis dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Identifikasi Bahaya pada setiap Pekerjaan yang Dianalisis pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman

No.	Pekerjaan	Tahapan pekerjaan	Potensi bahaya
1.	Pelat lantai 2	Pembesian pelat lantai 2	a. Terkena <i>bar bender</i> saat membengkokan besi b. Terkena <i>bar cutter</i> memotong besi c. Tersandung tulangan besi d. Terjepit saat penulangan besi e. Tersentrum listrik f. Terjatuh dari ketinggian

		Pemasangan bekisting pelat lantai 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tertusuk paku</li> <li>b. Tangan terjepit</li> <li>c. Terpukul palu</li> </ul>
		Pengecoran pelat lantai 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tertabrak truk mixer</li> <li>b. Terkena cairan semen</li> <li>c. Terkena pipa <i>concrete pump</i></li> </ul>
		Pembongkaran bekisting	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tertusuk paku</li> <li>b. Tersandung material</li> <li>c. Terpukul palu</li> <li>d. Terjepit kayu bekisting</li> </ul>
2.	Balok	Pembesian balok	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Terkena <i>bar bender</i> saat pembengkokan besi</li> <li>b. Terkena <i>bar cutter</i> saat memotong besi</li> <li>c. Terjatuh dari ketinggian</li> <li>d. Terjepit saat penulangan besi</li> <li>e. Tersandung tulangan besi</li> </ul>
		Pemasangan bekisting balok	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Terpukul palu</li> <li>b. Tangan terjepit</li> <li>c. Tertusuk paku</li> </ul>
		Pengecoran balok	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Terkena pipa <i>concrete pump</i></li> <li>b. Tertabrak <i>truck mixer</i></li> <li>c. Terkena cairan semen</li> </ul>
		Pembongkaran bekisting	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Terjepit kayu bekisting</li> <li>b. Terpukul palu</li> <li>c. Tersandung material</li> </ul>
3.	Kolom lantai 2	Pembesian kolom lantai 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Terkena <i>bar bender</i> saat membengkokkan besi</li> <li>b. Terkena <i>bar cutter</i> saat memotong besi</li> <li>c. Terjepit saat penulangan kolom</li> <li>d. Terjatuh dari ketinggian</li> <li>e. Tersentrum listrik</li> <li>f. Tertimpa kolom saat mengangkat kolom ke titik pemasangan</li> <li>g. Tersandung material</li> </ul>
		Pemasangan bekisting kolom lantai 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tertimpa bekisting</li> <li>b. Tersandung material</li> <li>c. Terjatuh dari ketinggian</li> </ul>
		Pengecoran kolom lantai 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tertabrak <i>truck mixer</i></li> <li>b. Terkena pipa <i>concrete pump</i></li> </ul>

4.	Atap		c. Terkena cairan semen
		Pembongkaran bekisting	a. Tertimpa bekisting b. Tersandung material c. Terjatuh dari ketinggian
		Pemasangan sopi-sopi	a. Tertimpa tangga b. Terjatuh dari ketinggian c. Tersandung material
		Pemasangan rangka atap	a. Tangan terkena bor elektrik b. Terpukul palu c. Tersandung material d. Terjatuh dari ketinggian e. Tertusuk material
		Pemasangan penutup atap	a. Tangan terkena gerinda b. Tersentrum listrik c. Tangan terkena bor elektrik d. Tersandung material e. Terjatuh dari ketinggian f. Tertusuk material
		Pemasangan <i>flashing</i> atap	a. Terpukul palu b. Tangan terkena bor elektrik c. Tertusuk material d. Terjatuh dari ketinggian

#### 4. *Job Safety Analysis* (JSA)

Berdasarkan identifikasi potensi bahaya yang ditemukan pada proyek berdasarkan 5 hierarki pengendalian risiko pada proyek pembangunan gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman menggunakan *Job Safety Analysis* (JSA) dapat dilihat pada Tabel 6, 7, 8, 9 di bawah ini.

Tabel 6. *Job Safety Analysis* pada Pekerjaan Pelat Lantai 2 pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman

Pekerjaan: Pelat lantai 2							
Alat Pelindung Diri: sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, <i>face shield</i> , sarung tangan							
No.	Tahapan pekerjaan	Potensi bahaya	Upaya pengendalian				
			Eliminasi	substitusi	Rekayasa teknik	Administrasi	Alat pelindung diri
1.	Pembesian pelat lantai 2	Terkena <i>bar bender</i> saat membengkokan besi			Menjaga jarak aman	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap saat <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terkena <i>bar cutter</i> saat memotong besi			Menjaga jarak aman, fokus saat bekerja	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersandung tulangan besi			Fokus saat melakukan pekerjaan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi,

						bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	sarung tangan
		Terjepit saat penulangan besi			Mengganjal antar tulangan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersentrum listrik			Memeriksa kabel sebelum melakukan pekerjaan dan menggunakan kabel yang sesuai dengan kondisi di lapangan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya saat <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terjatuh dari ketinggian				Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan

2.	Pemasangan bekisting pelat lantai 2	Tertusuk paku			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tangan terjepit			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , sarung tangan, rompi
		Terpukul palu			Menjaga jarak, fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
3.	Pengecoran pelat lantai	Tertabrak <i>truck mixer</i>			Petugas memberikan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi,



					supir arahan ke jalan yang aman	potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	sarung tangan
		Terkena cairan semen				Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terkena pipa <i>concrete pump</i>			Pekerja mengarahkan <i>boom concrete pump</i> memiliki baan yang besar	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
4.	Pembongkaran bekisting	Tertusuk paku			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan

		Tersandung material			Melakukan pembersihan pada area kerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, saring tangan
		Terpukul palu			Menjaga jarak fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terjepit kayu bekisting			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan

Tabel 7. *Job Safety Analysis* pada Pekerjaan Balok Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman

Pekerjaan: Balok							
Alat Pelindung Diri: sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, <i>face shield</i> , sarung tangan							
No.	Tahapan pekerjaan	Potensi bahaya	Upaya pengendalian				
			Eliminasi	substitusi	Rekayasa teknik	Administrasi	Alat pelindung diri
1.	Pembesian balok	Terkena <i>bar bender</i> saat membengkokan besi			Menjaga jarak aman	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap saat <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terkena <i>bar cutter</i> saat memotong besi			Menjaga jarak aman, fokus saat bekerja	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terjatuh dari ketinggian				Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi,

2.						potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	sarung tangan
		Terjepit saat penulangan besi			Mengganjal antar tulangan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersandung tulangan besi			Fokus saat melakukan pekerjaan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
	Pemasangan bekisting balok	Terpukul palu			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan

		Tangan terjepit			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , sarung tangan, rompi
		Tertusuk paku			fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
3.	Pengecoran balok	Terkena pipa <i>concrete pump</i>			Pekerja mengarahkan <i>boom concrete pump</i> memiliki baan yang besar	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tertabrak <i>truck mixer</i>			Petugas memberikan supir arahan ke jalan yang aman	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan

						Meeting (TBM)	
		Terkena cairan semen				Pemasangan safety sign, penyampaian potensi bahaya setiap Tool Box Meeting (TBM)	Sepatu safety, helm safety, rompi, sarung tangan
4.	Pembongkaran bekisting	Terjepit kayu bekisting			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap Tool Box Meeting (TBM)	Sepatu safety, helm safety, rompi, sarung tangan
		Terpukul palu			Menjaga jarak fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap Tool Box Meeting (TBM)	Sepatu safety, helm safety, rompi, sarung tangan
		Tersandung material			Fokus saat melakukan pekerjaan	Pemasangan safety sign, penyampaian potensi bahaya setiap Tool Box Meeting (TBM)	Sepatu safety, helm safety, rompi, sarung tangan

Tabel 8. *Job Safety Analysis* pada Pekerjaan Kolom lantai 2 Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman

Pekerjaan: Kolom lantai 2							
Alat Pelindung Diri: sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, <i>face shield</i> , sarung tangan							
No.	Tahapan pekerjaan	Potensi bahaya	Upaya pengendalian				
			Eliminasi	substitusi	Rekayasa teknik	Administrasi	Alat pelindung diri
1.	Pembesian kolom lantai 2	Terkena <i>bar bender</i> saat membengkokan besi			Menjaga jarak aman	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap saat <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terkena <i>bar cutter</i> saat memotong besi			Menjaga jarak aman, fokus saat bekerja	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terjepit saat penulangan kolom lantai 2			Mengganjal antar tulangan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi,

						potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	sarung tangan
		Terjatuh dari ketinggian				Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersentrum listrik			Memeriksa kelayakan kabel, menggunakan kabel yang sesuai dengan kondisi di lapangan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tertimpa kolom saat mengangkat kolom ke titik pemasangan		Mengangkat material menggunakan crane	Petugas memberikan arah yang aman kepada operator	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan



2.	Pemasangan bekisting kolom lantai 2					Meeting (TBM)	
		Tersandung material			Fokus saat melakukan pekerjaan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tertimpa bekisting			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersandung material			Melakukan pembersihan pada area kerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , sarung tangan, rompi
		Terjatuh dari ketinggian				Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi,

						<i>Meeting</i> (TBM)	sarung tangan
	Pengecoran kolom lantai 2	Tertabrak <i>truck mixer</i>			Petugas memberikan supir arahan ke jalan yang aman	Pemasangan safety sign, penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box</i> <i>Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terkena pipa <i>concrete pump</i>			Pekerja mengarahkan <i>boom concrete pump</i> memiliki baan yang besar	Pemasangan safety sign, penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Boox</i> <i>Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terkena cairan semen				Pemasangan safety sign, penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box</i> <i>Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan

	Pembongkaran bekisting	Tertimpa bekisting			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya setiap Tool Box Meeting (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersandung material			Melakukan pembersihan pada area kerja	Pemasangan safety sign, penyampaian potensi bahaya setiap Tool Box Meeting (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, saring tangan
		Terjatuh dari ketinggian				Pemasangan safety sign, penyampaian potensi bahaya setiap Tool Box Meeting (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, saring tangan

Tabel 9. *Job Safety Analysis* pada Pekerjaan Atap pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman

Pekerjaan: Atap							
Alat Pelindung Diri: sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, <i>face shield</i> , sarung tangan							
No.	Tahapan pekerjaan	Potensi bahaya	Upaya pengendalian				
			Eliminasi	substitusi	Rekayasa teknik	Administrasi	Alat pelindung diri
1.	Pemasangan sopi-sopi	Tertimpa tangga			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya setiap saat <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terjatuh dari ketinggian				Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersandung material			Melakukan pembersihan pada area kerja	Penyampaian potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan

2.	Pemasangan rangka atap	Tangan terkena bor elektrik			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terpukul palu			Menjaga jarak fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersandung material			Melakukan pembersihan pada area kerja	Penyampaian potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terjatuh dari ketinggian				Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tertusuk material			Melakukan pekerjaan sesuai SOP,	Penyampaian potensi bahaya setiap	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi,

					fokus saat bekerja	saat <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	sarung tangan
3.	Pemasangan penutup atap	Tangan terkena gerinda			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersentrum listrik			Memeriksa kelayakan kabel, menggunakan kabel yang sesuai dengan kondisi di lapangan	Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tangan terkena bor elektrik			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tersandung material			Melakukan pembersihan pada area kerja	Penyampaian potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan

		Terjatuh dari ketinggian				Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tertusuk material			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya setiap saat <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
4	Pemasangan <i>flashing atap</i>	Terpukul palu			Menjaga jarak fokus saat bekerja	Penyampaian bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tangan terkena bor elektrik			Melakukan pekerjaan sesuai SOP, fokus saat bekerja	Penyampaian potensi bahaya <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Tertusuk material			Melakukan pekerjaan	Penyampaian potensi	Sepatu <i>safety</i> , helm

					sesuai SOP, fokus saat bekerja	bahaya setiap saat <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	<i>safety</i> , rompi, sarung tangan
		Terjatuh dari ketinggian				Pemasangan <i>safety sign</i> , penyampaian potensi bahaya setiap <i>Tool Box Meeting</i> (TBM)	Sepatu <i>safety</i> , helm <i>safety</i> , rompi, sarung tangan



#### D. Pembahasan

Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, terdapat banyak potensi bahaya yang ditemukan pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman pada pekerjaan pelat lantai 2, pekerjaan balok, pekerjaan kolom lantai 2, dan pekerjaan atap diantaranya tertabrak *truck mixer*, tertimpa material dan terjatuh dari ketinggian.

Potensi bahaya tertabrak *truck mixer*, kecelakaan ini dapat terjadi ketika truk keluar masuk proyek tanpa adanya arahan dari petugas di lapangan dan banyaknya pekerja yang berkeliaran di jalur truk. Risiko dari kecelakaan ini dapat memberikan dampak serius. Selanjutnya tertimpa material, saat melakukan suatu pekerjaan yang menggunakan material berat jika tidak fokus dan melakukan pekerjaan tidak sesuai dengan SOP maka akan menimbulkan kecelakaan kerja yang berdampak serius kepada pekerja.

Potensi bahaya selanjutnya adalah terjatuh dari ketinggian, kecelakaan ini disebabkan oleh faktor pekerja yang tidak fokus saat bekerja dan tidak memakai APD lengkap seperti *full body harness* saat melakukan pekerjaan di ketinggian. Selanjutnya tangan terjepit, hal ini sering kali terjadi apabila para pekerja tidak fokus dalam melakukan pekerjaan dan hal ini dapat memberikan dampak serius pada pekerja. Terpukul palu, hal ini dapat terjadi apabila para pekerja tidak fokus dalam melakukan pekerjaan. Tertusuk material, hal ini disebabkan oleh pekerja yang tidak melakukan pekerjaan sesuai dengan SOP serta tidak fokus saat bekerja.

Terkena *concrete pump*, hal ini dapat terjadi karena pipa yang ditahan sangat berat dan berbahaya ketika pekerja tidak bertenaga dalam menahan pipa tersebut dan dapat mengakibatkan pekerja terpental dan jatuh dari ketinggian. Terkena bor elektrik, hal ini terjadi ketika para pekerja tidak fokus pada saat bekerja, hal ini dapat mengakibatkan dampak serius bagi pekerja. Selanjutnya yaitu tersentrum listrik, hal ini dapat disebabkan oleh kabel yang digunakan tidak layak atau sudah mengalami kerusakan serta kabel yang digunakan tidak cocok dengan kondisi lapangan saat melakukan pekerjaan.

Setelah mengetahui potensi bahaya, maka dilakukan pemilihan pengendalian bahaya yang disesuaikan dengan hierarki pengendalian risiko yaitu eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, administrasi, dan alat pelindung diri (APD) pada pekerjaan pelat lantai 2, pekerjaan balok, pekerjaan kolom lantai 2, dan pekerjaan atap untuk dilakukan upaya pengendalian dan pengendalian terbanyak adalah pada administrasi dan APD. Dokumentasi bahaya yang ditemukan di lapangan dapat dilihat pada lampiran 7.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Area yang memiliki risiko tinggi terjadinya kecelakaan kerja di proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman yaitu pekerjaan di area ketinggian seperti pekerjaan pelat lantai 2, pekerjaan balok, pekerjaan kolom lantai 2, dan pekerjaan atap.
2. Kecelakaan kerja yang berpotensi terjadi diantaranya yaitu terlindas truk, tertimpa material, tersengat listrik, terjatuh dari ketinggian, dan terjepit.
3. Pengendalian risiko yang dilakukan pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman mulai dari pengendalian eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, administrasi, dan penggunaan APD masih belum cukup efektif pada beberapa tahap pekerjaan khususnya penggunaan APD yang masih kurang baik.

### **B. Saran**

1. Pihak CV. Mulya Abadi perlu memberikan teguran kepada para pekerja yang tidak memakai APD dengan lengkap pada saat melakukan pekerjaan di lapangan.
2. Para pekerja harus diberikan penyuluhan rutin tentang SOP kerja yang aman, karena masih banyak pekerja yang tidak memakai APD dengan lengkap.
3. Peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan penelitian terkait kelengkapan sarana dan prasarana K3 di lapangan yang digunakan untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja serta melindungi pekerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Rijal. (2009). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pertambangan Batu Bara Bawah Tanah*. Padang: UNP Press.
- Canadian Centre for Occupational Health and Safety. (2024, Oktober 10). Health and Safety Programs. Diambil pada tanggal 15 Oktober 2024 dari <https://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/job-haz.html>
- Falach, R. I. A., Abdurrahman, L., & Santoso, I. (2021). "Analisis Risiko dan Perancangan Kontrol Keamanan Informasi pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Modul Billing Menggunakan Metode Octave Allegro (studi Kasus: Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Bandung)." *Jurnal eProceedings of Engineering*.8(2).
- Gunara, Santoso. (2017). *Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Sudirman Central Business District.
- International Labour Organization. (2013, Desember 02). Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja. Diambil pada tanggal 26 Agustus 2024 dari [https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@asia/@ro-bangkok/@ilo-jakarta/documents/publication/wcms\\_237650.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@asia/@ro-bangkok/@ilo-jakarta/documents/publication/wcms_237650.pdf)
- Irhandy, Gavin & Erwandi, Dadan. (2022). "Analisis Pengaruh Faktor Personal dan Faktor Organisasi terhadap Perilaku Tidak Selamat pada Pekerja Konstruksi." *National Journal of Occupational Health and Safety*. 3(1).
- Irzal. (2016). *Dasar-Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Kencana.
- Larasati, Sri. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Deepublish.
- Londok, N. V., Doda, D. V., & Sondakh, R. C. (2020). "Hubungan Antara Beban Kerja, Pengetahuan Tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Tempat Pelelangan Ikan." *Jurnal Kesmas*. 9(1).
- Mutu Institute. (2021, Mei 27). Pelatihan Sertifikasi Ahli SMK3. Diambil pada tanggal 26 Agustus 2024 dari <https://mutuinstitute.com/post/apa-itu-iso-450052020-manajemen-k3/>
- National Occupational Safety Association. (2023, Desember 31). Pengertian, Tujuan dan Manfaat Job Safety Analysis (JSA)/Analisis Keselamatan Pekerjaan (AKP). Diambil pada tanggal 27 Agustus 2024 dari <https://mkacademy.id/pengertian-tujuan-dan-manfaat-job-safetyanalysis-isa-analisis-keselamatan-pekerjaan-akp/>

- Occupational Safety and Health Administration. (2019, Juli 29). Konsep Job Safety Analysis (Analysis Bahaya Pekerjaan). Diambil pada tanggal 26 Agustus 2024 dari <https://www.garudasystrain.co.id/konsep-job-safety-analysis/>
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per. 08/Men/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: Per. 05/Men/1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Ramli, Soehatman. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rejeki, Sri. (2016). *Kesehatan dan keselamatan kerja*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Rijanto, Boedi. (2011). *Pedoman Pencegahan Kecelakaan Kerja di Industri*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Sulaiman, Abdullah & Walli, Andi. (2019). *Hukum Ketenagakerjaan/Perburuhan*. Jakarta: Yayasan Pendidikan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia.
- Supriyadi & Ramdan, Fauzi. (2017). "Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko pada Divisi Boiler Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)." *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*. 1(2).
- Suwardi. (2018). *Pedoman Praktis K3LH Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Gava Media.
- Standar OHSAS 18001:2007 (2021, Juli 01). Occupational Health and Safety Management Systems. Diambil pada tanggal 26 Agustus 2024 dari <https://sistemmanajemenkeselamatankerja.blogspot.com/2013/10/OHS-18001-Pdf-Download.html>
- Tarwaka. (2017). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Wahyudi, Agung. (2019). *Sistem dan manajemen K3 : Perspektif Dunia Industri dan Prduktivitas Kerja*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Waruwu, Saloni & Yuamita, Ferida. (2016). "Analisis Faktor Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang Signifikan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja

pada Proyek Pembangunan Apartement Student Castle.” Jurnal Spektrum Industri. 14(1).

## LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131  
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644  
E-mail : info@ft.unp.ac.id

**SURAT TUGAS PEMBIMBING**

No. 451/UN35.2.6/AK/2024

Sehubungan dengan pelaksanaan Proyek Akhir mahasiswa di bawah ini:

Nama : Ananda Khairunisa  
NIM/TM : 2021/21062005  
Judul : Job Safety Analysis (JSA) Pada Proyek Pembangunan  
Laboratorium Kesehatan Masyarakat Kota Pariaman

Terdaftar pada KRS Semester Juli-Desember 2024

Berdasarkan persetujuan mahasiswa dengan Penasehat Akademis dan pertimbangan Jurusan, maka untuk membimbing mahasiswa tersebut di atas kami tugaskan kepada :

Nama : Dr. Rijal Abdullah, M.T  
NIP : 19610328 198609 1 001  
Pangkat/Gol. : Pembina Utama Muda/ IV.c  
Jabatan : Lektor Kepala

Demikianlah Surat Tugas ini disampaikan untuk dilaksanakan. Atas kerja sama dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Padang, 15 Juli 2024  
Kepala Departemen,

**Dr. Eng. R. Prima Yane Putri, ST., MT**  
NIP. 19780605 200312 2 006

## Tembusan:

1. Dekan FT UNP Padang
2. Dosen Pembimbing
3. Mahasiswa Ybs.
4. Arsip.

Catatan: Proyek Akhir berlaku paling lama 1 tahun terhitung dari pengeluran surat penugasan pembimbing

## Lampiran 2. Surat Izin Melakukan Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
**FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Prof. Dr. Hamka, Kampus UNP Air Tawar, Padang 25132  
Telp. (0751) 7055644, 445118 Fax (0751) 7055644, 7055628  
website : www.ft.unp.ac.id e-mail : info@ft.unp.ac.id

Nomor : 1535/UN35.2.1/LT/2024

22 Juli 2024

Hal : Izin Melakukan Penelitian

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Pariaman di Jl.  
Siti Manggopoh No.113, Naras Hilir, Kec. Pariaman  
Utara, Kota Pariaman, Sumatera Barat 25512  
di  
Pariaman

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang tersebut di bawah ini :

No	Nama	BP/NIM	Prodi	Jenjang Program
1	Ananda Khairunisa	2021 / 21062005	Teknik Sipil dan Bangunan	D III

kami mohon bantuan Saudara memberi izin kepada mahasiswa tersebut di atas, untuk melakukan Penelitian di Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman mulai tanggal 22 Juli 2024 s/d 20 September 2024.

Judul Skripsi/ : *'Job Safety Analysis (JSA) Pada Proyek Pembangunan Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman'*  
Tugas Akhir : *Kesehatan Daerah Kota Pariaman'*

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama Saudara diucapkan terima kasih.

  
Dekan,  
Dr. Muhammad Anwar, S.Pd, MT  
NIP. 19730805 200501 1 002



## Lampiran 3. Lembaran konsultasi dengan Dosen Pembimbing



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171  
Telp. (0751).7059996, FT: (0751)7055644, 445118 Fax. 7055644  
E-mail : info@ft.unp.ac.id



## CATATAN KONSULTASI DENGAN DOSEN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Ananda Khairunisa  
NIM : 21062005  
Pembimbing : Dr. Rijal Abdullah, M. T  
Judul : Job Safety Analysis (JSA) Pada Proyek Pembangunan  
Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman

Tanggal	Topik Masalah yang Dibahas & Saran Perbaikan	Paraf Dosen
13/08 - 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buat permasalahan yang di teliti.</li> <li>- Buat penyebab munculnya masalah diatas.</li> </ul>	
29/8-2024	<p>Buat referensi (Daftar Rujukan)</p> <p>Revisi bab 6.6 - sub 6.6.1</p> <p>Set list lebih 4433</p> <p>di tempat</p> <p>Perbaiki semua list/</p> <p>kelebihan yg terdapat</p> <p>ada tambahan</p> <p>Kelompok 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22 + 23 + 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 29 + 30 + 31 + 32 + 33 + 34 + 35 + 36 + 37 + 38 + 39 + 40 + 41 + 42 + 43 + 44 + 45 + 46 + 47 + 48 + 49 + 50 + 51 + 52 + 53 + 54 + 55 + 56 + 57 + 58 + 59 + 60 + 61 + 62 + 63 + 64 + 65 + 66 + 67 + 68 + 69 + 70 + 71 + 72 + 73 + 74 + 75 + 76 + 77 + 78 + 79 + 80 + 81 + 82 + 83 + 84 + 85 + 86 + 87 + 88 + 89 + 90 + 91 + 92 + 93 + 94 + 95 + 96 + 97 + 98 + 99 + 100 + 101 + 102 + 103 + 104 + 105 + 106 + 107 + 108 + 109 + 110 + 111 + 112 + 113 + 114 + 115 + 116 + 117 + 118 + 119 + 120 + 121 + 122 + 123 + 124 + 125 + 126 + 127 + 128 + 129 + 130 + 131 + 132 + 133 + 134 + 135 + 136 + 137 + 138 + 139 + 140 + 141 + 142 + 143 + 144 + 145 + 146 + 147 + 148 + 149 + 150 + 151 + 152 + 153 + 154 + 155 + 156 + 157 + 158 + 159 + 160 + 161 + 162 + 163 + 164 + 165 + 166 + 167 + 168 + 169 + 170 + 171 + 172 + 173 + 174 + 175 + 176 + 177 + 178 + 179 + 180 + 181 + 182 + 183 + 184 + 185 + 186 + 187 + 188 + 189 + 190 + 191 + 192 + 193 + 194 + 195 + 196 + 197 + 198 + 199 + 200 + 201 + 202 + 203 + 204 + 205 + 206 + 207 + 208 + 209 + 210 + 211 + 212 + 213 + 214 + 215 + 216 + 217 + 218 + 219 + 220 + 221 + 222 + 223 + 224 + 225 + 226 + 227 + 228 + 229 + 230 + 231 + 232 + 233 + 234 + 235 + 236 + 237 + 238 + 239 + 240 + 241 + 242 + 243 + 244 + 245 + 246 + 247 + 248 + 249 + 250 + 251 + 252 + 253 + 254 + 255 + 256 + 257 + 258 + 259 + 260 + 261 + 262 + 263 + 264 + 265 + 266 + 267 + 268 + 269 + 270 + 271 + 272 + 273 + 274 + 275 + 276 + 277 + 278 + 279 + 280 + 281 + 282 + 283 + 284 + 285 + 286 + 287 + 288 + 289 + 290 + 291 + 292 + 293 + 294 + 295 + 296 + 297 + 298 + 299 + 300 + 301 + 302 + 303 + 304 + 305 + 306 + 307 + 308 + 309 + 310 + 311 + 312 + 313 + 314 + 315 + 316 + 317 + 318 + 319 + 320 + 321 + 322 + 323 + 324 + 325 + 326 + 327 + 328 + 329 + 330 + 331 + 332 + 333 + 334 + 335 + 336 + 337 + 338 + 339 + 340 + 341 + 342 + 343 + 344 + 345 + 346 + 347 + 348 + 349 + 350 + 351 + 352 + 353 + 354 + 355 + 356 + 357 + 358 + 359 + 360 + 361 + 362 + 363 + 364 + 365 + 366 + 367 + 368 + 369 + 370 + 371 + 372 + 373 + 374 + 375 + 376 + 377 + 378 + 379 + 380 + 381 + 382 + 383 + 384 + 385 + 386 + 387 + 388 + 389 + 390 + 391 + 392 + 393 + 394 + 395 + 396 + 397 + 398 + 399 + 400 + 401 + 402 + 403 + 404 + 405 + 406 + 407 + 408 + 409 + 410 + 411 + 412 + 413 + 414 + 415 + 416 + 417 + 418 + 419 + 420 + 421 + 422 + 423 + 424 + 425 + 426 + 427 + 428 + 429 + 430 + 431 + 432 + 433 + 434 + 435 + 436 + 437 + 438 + 439 + 440 + 441 + 442 + 443 + 444 + 445 + 446 + 447 + 448 + 449 + 450 + 451 + 452 + 453 + 454 + 455 + 456 + 457 + 458 + 459 + 460 + 461 + 462 + 463 + 464 + 465 + 466 + 467 + 468 + 469 + 470 + 471 + 472 + 473 + 474 + 475 + 476 + 477 + 478 + 479 + 480 + 481 + 482 + 483 + 484 + 485 + 486 + 487 + 488 + 489 + 490 + 491 + 492 + 493 + 494 + 495 + 496 + 497 + 498 + 499 + 500 + 501 + 502 + 503 + 504 + 505 + 506 + 507 + 508 + 509 + 510 + 511 + 512 + 513 + 514 + 515 + 516 + 517 + 518 + 519 + 520 + 521 + 522 + 523 + 524 + 525 + 526 + 527 + 528 + 529 + 530 + 531 + 532 + 533 + 534 + 535 + 536 + 537 + 538 + 539 + 540 + 541 + 542 + 543 + 544 + 545 + 546 + 547 + 548 + 549 + 550 + 551 + 552 + 553 + 554 + 555 + 556 + 557 + 558 + 559 + 560 + 561 + 562 + 563 + 564 + 565 + 566 + 567 + 568 + 569 + 570 + 571 + 572 + 573 + 574 + 575 + 576 + 577 + 578 + 579 + 580 + 581 + 582 + 583 + 584 + 585 + 586 + 587 + 588 + 589 + 590 + 591 + 592 + 593 + 594 + 595 + 596 + 597 + 598 + 599 + 600 + 601 + 602 + 603 + 604 + 605 + 606 + 607 + 608 + 609 + 610 + 611 + 612 + 613 + 614 + 615 + 616 + 617 + 618 + 619 + 620 + 621 + 622 + 623 + 624 + 625 + 626 + 627 + 628 + 629 + 630 + 631 + 632 + 633 + 634 + 635 + 636 + 637 + 638 + 639 + 640 + 641 + 642 + 643 + 644 + 645 + 646 + 647 + 648 + 649 + 650 + 651 + 652 + 653 + 654 + 655 + 656 + 657 + 658 + 659 + 660 + 661 + 662 + 663 + 664 + 665 + 666 + 667 + 668 + 669 + 670 + 671 + 672 + 673 + 674 + 675 + 676 + 677 + 678 + 679 + 680 + 681 + 682 + 683 + 684 + 685 + 686 + 687 + 688 + 689 + 690 + 691 + 692 + 693 + 694 + 695 + 696 + 697 + 698 + 699 + 700 + 701 + 702 + 703 + 704 + 705 + 706 + 707 + 708 + 709 + 710 + 711 + 712 + 713 + 714 + 715 + 716 + 717 + 718 + 719 + 720 + 721 + 722 + 723 + 724 + 725 + 726 + 727 + 728 + 729 + 730 + 731 + 732 + 733 + 734 + 735 + 736 + 737 + 738 + 739 + 740 + 741 + 742 + 743 + 744 + 745 + 746 + 747 + 748 + 749 + 750 + 751 + 752 + 753 + 754 + 755 + 756 + 757 + 758 + 759 + 760 + 761 + 762 + 763 + 764 + 765 + 766 + 767 + 768 + 769 + 770 + 771 + 772 + 773 + 774 + 775 + 776 + 777 + 778 + 779 + 780 + 781 + 782 + 783 + 784 + 785 + 786 + 787 + 788 + 789 + 790 + 791 + 792 + 793 + 794 + 795 + 796 + 797 + 798 + 799 + 800 + 801 + 802 + 803 + 804 + 805 + 806 + 807 + 808 + 809 + 810 + 811 + 812 + 813 + 814 + 815 + 816 + 817 + 818 + 819 + 820 + 821 + 822 + 823 + 824 + 825 + 826 + 827 + 828 + 829 + 830 + 831 + 832 + 833 + 834 + 835 + 836 + 837 + 838 + 839 + 840 + 841 + 842 + 843 + 844 + 845 + 846 + 847 + 848 + 849 + 850 + 851 + 852 + 853 + 854 + 855 + 856 + 857 + 858 + 859 + 860 + 861 + 862 + 863 + 864 + 865 + 866 + 867 + 868 + 869 + 870 + 871 + 872 + 873 + 874 + 875 + 876 + 877 + 878 + 879 + 880 + 881 + 882 + 883 + 884 + 885 + 886 + 887 + 888 + 889 + 890 + 891 + 892 + 893 + 894 + 895 + 896 + 897 + 898 + 899 + 900 + 901 + 902 + 903 + 904 + 905 + 906 + 907 + 908 + 909 + 910 + 911 + 912 + 913 + 914 + 915 + 916 + 917 + 918 + 919 + 920 + 921 + 922 + 923 + 924 + 925 + 926 + 927 + 928 + 929 + 930 + 931 + 932 + 933 + 934 + 935 + 936 + 937 + 938 + 939 + 940 + 941 + 942 + 943 + 944 + 945 + 946 + 947 + 948 + 949 + 950 + 951 + 952 + 953 + 954 + 955 + 956 + 957 + 958 + 959 + 960 + 961 + 962 + 963 + 964 + 965 + 966 + 967 + 968 + 969 + 970 + 971 + 972 + 973 + 974 + 975 + 976 + 977 + 978 + 979 + 980 + 981 + 982 + 983 + 984 + 985 + 986 + 987 + 988 + 989 + 990 + 991 + 992 + 993 + 994 + 995 + 996 + 997 + 998 + 999 + 1000</p>	



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171  
Telp. (0751) 7059990, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax: 7055644  
E-mail: info@ft.unp.ac.id



<p>10/6-2024</p>	<p>- Perbaiki rencana untuk - Perbaiki rencana di bagian     Luas. - + referensi (sumber buku-     an. - perbaiki bagian bagian     kemudian P.A.     Formulir untuk DP     Luas.     Lengkapi instrumen.     Lihat hasil Team y     sudah selesai.     I     A.     1.     a.     j     aj     (1)     (a)     Perbaiki kembali ~ 78     keturunan.</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
------------------	--	---------------------------



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171  
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644  
E-mail : info@ft.unp.ac.id



17/10-2024	Perbaiki nomor penulisan	
22/10-2024	<p>Tabel → tidak sesuai</p> <p>Kuliah → hal 25? <i>OK</i></p> <p>Data .</p> <p>Amun ~ diperbaiki</p>	<i>[Signature]</i>

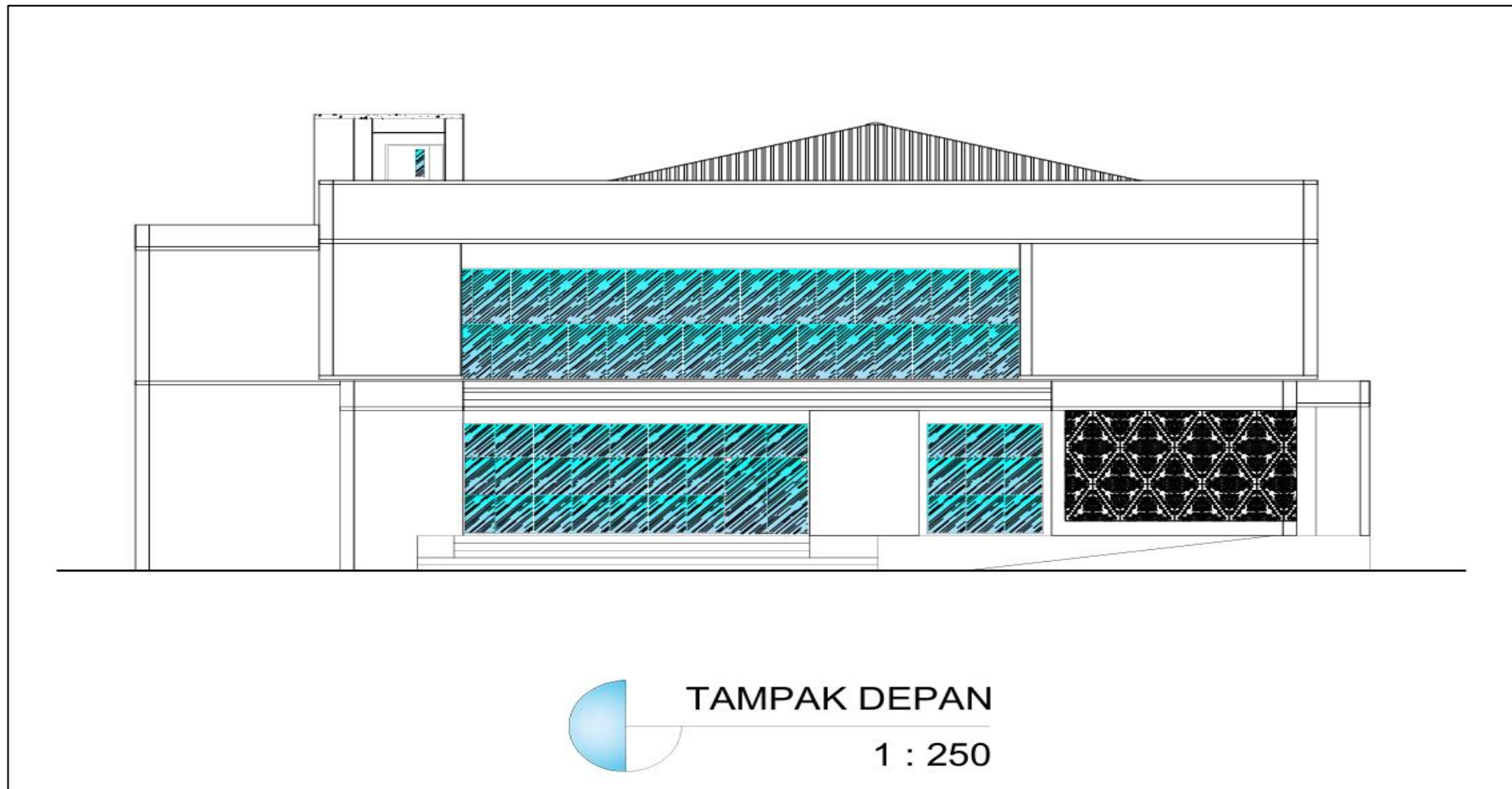


**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171  
Telp. (0751), 7059996, F: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644  
E-mail : [info@ft.unp.ac.id](mailto:info@ft.unp.ac.id)

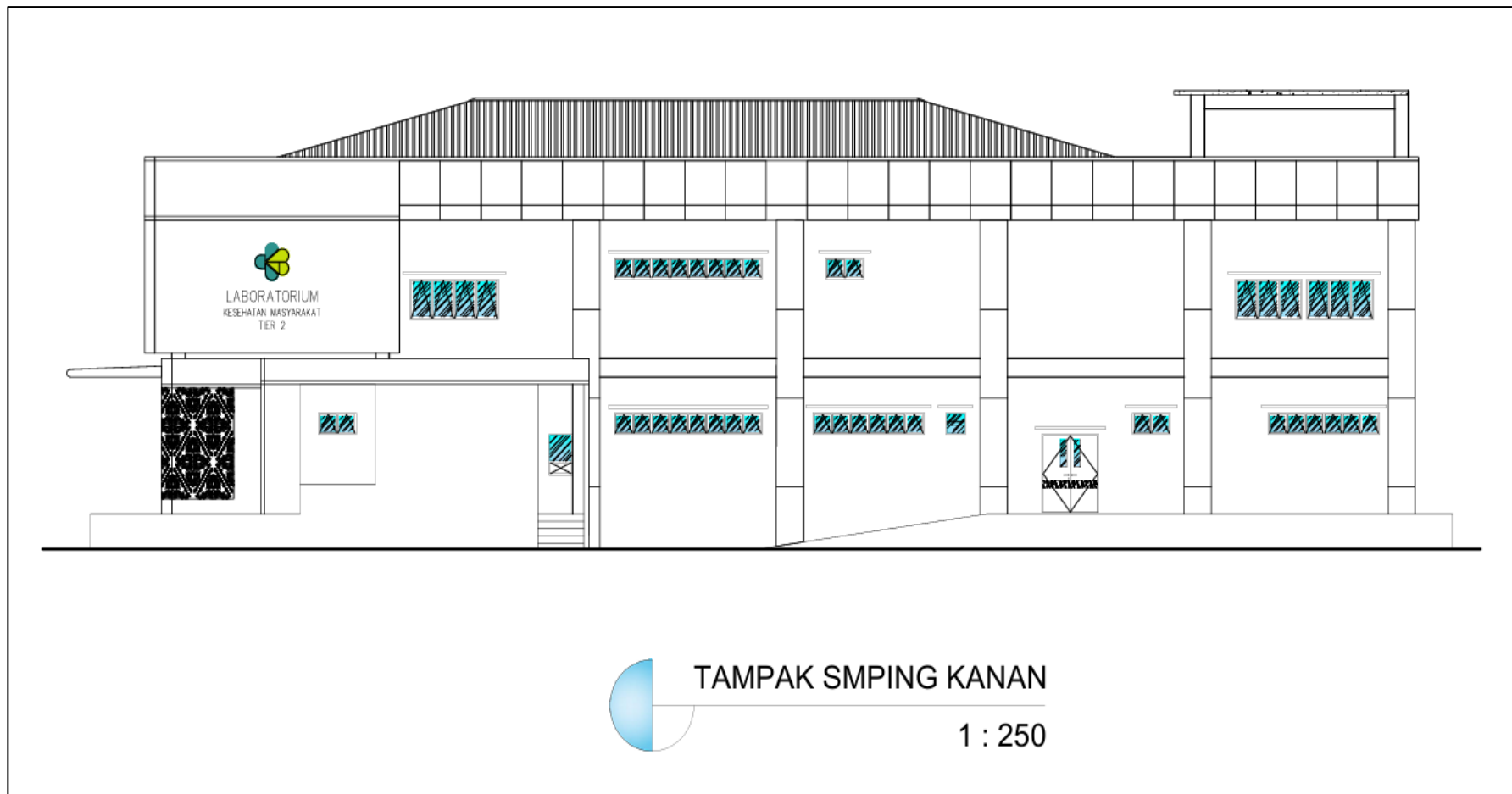


28/10/2024	Petrucci Compuella an mum	28/10/2024
30/10/2024	Staph Baleen <sup>2</sup> ejan	30/10/2024
31/10/2024	cegu rujan	31/10/2024

Lampiran 4. Gambar tampak depan Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman



Lampiran 5. Gambar tampak samping kanan Proyek Pembangunan Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman



## Lampiran 6. Formulir *Job Safety Analysis* (JSA)

### 1.18 Formulir Analisis Keselamatan Pekerjaan/*Job Safety Analysis* (JSA)

**Nama Pekerja** : [Isi nama pekerja]  
**Nama Paket Pekerjaan** : Galian Tanah  
**Tanggal Pekerjaan** : DD/MM/YYYY - DD/MM/YYYY\*

**Alat Pelindung Diri yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan:**  
☒ Helm/*Safety Helmet*      ☒ Rompi Keselamatan/*Safety Vest*  
☒ Sepatu/*Safety Shoes*      ☐ Pelindung di ketinggian/*Full Body Harness*  
☒ Sarung Tangan/*Safety Gloves*      ☐ Kacamata Pengaman/*Safety Glasses*  
☐ Masker Pernafasan/*Respiratory*      ☐ Baju kerja Las/*Apron*

**CONTOH**

**No** : .....  
**Pengawas Pekerjaan** : [Isi nama pengawas pekerja]  
**Departemen** : [Isi nama departemen]

Disahkan oleh

[TTD]

(.....)

Pengguna Jasa

Ditinjau ulang oleh

[TTD]

(.....)

Ahli K3 Konstruksi

[TTD]

(.....)

Ahli Teknik Terkait

[TTD]

(.....)

Penyedia Jasa

Anggota Tim:

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

**Keterangan:**  
 \*Untuk pekerjaan yang memerlukan perpanjangan waktu dengan kasus yang sama dengan hasil identifikasi dan pengendalian yang sama, maka dapat diperpanjang satu kali perpanjangan.  
 - Ahli Teknik terkait merupakan Ahli Teknik sesuai bidangnya/ Penanggungjawab Proses.  
 - Pengendalian bersifat teknis perlengkapan APK APD harus berdasarkan standar dan/atau Peraturan perundangan sesuai dengan tingkat risiko hasil identifikasi bahaya.

<http://jdih.pu.go.id>



Lampiran 7. Dokumentasi Bahaya yang ditemukan pada saat melakukan observasi



Pekerja tidak menggunakan Helm *safety* dan *Full body Harness*



Material yang berserakan di area pekerjaan proyek





Pekerja las yang tidak memakai Sepatu *Safety*



Pekerja tidak menggunakan Helm *Safety*



Material sisa semen dibuang di area proyek dapat menyumbat aliran air

#### Lampiran 8. Pertanyaan wawancara

Berikut wawancara yang dilakukan dengan HSE *Supervisor* yaitu Bapak Rahim pada Pembangunan Proyek Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman sebagai berikut:

1. Apa saja pekerjaan yang paling berisiko di lapangan?

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu pihak HSE (*Health Safety Environment*) di proyek pembangunan gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman pekerjaan yang paling berisiko adalah pekerjaan yang dilakukan di area ketinggian seperti pekerjaan pelat lantai 2, pekerjaan balok, pekerjaan kolom lantai 2, dan pekerjaan atap, karena area tersebut sangat berisiko terjadinya kecelakaan kerja seperti terjatuh dari ketinggian yang dapat menimbulkan kerugian serta korban jiwa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada 20 Juli – 20 September 2024 di proyek Pembangunan gedung Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman, masih banyak terdapat pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap pada pekerjaan pelat lantai 2, pekerjaan balok, pekerjaan kolom lantai 2, dan pekerjaan atap.

2. Bagaimana dengan ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) di Proyek?

Untuk APD yang disediakan sudah disesuaikan dengan yang ada di Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pembangunan proyek tersebut. Jadi ketersediaan APD sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan di proyek dan juga terdapat penambahan APD bagi para pekerja di proyek.

3. Apakah pekerja sudah memakai APD yang diperlukan ketika melakukan pekerjaan yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi?

Para pekerja sudah memaksimalkan dalam pemakaian APD sebagai penerapan K3 di lapangan. Namun, tim HSE sesekali masih mengalami kecolongan oleh para pekerja dan tim HSE terus tetap melakukan pendekatan terhadap pekerja yang masih tidak patuh serta memberikan peringatan kepada pekerja yang melanggar aturan tersebut.

4. Apakah setiap orang yang masuk dan keluar area proyek mendapatkan pengenalan K3/*Safety Induction*?

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu pihak HSE (*Health Safety Environment*) di proyek pembangunan Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Pariaman untuk pengenalan K3 atau *safety induction* tetap diberikan kepada semua pekerja dan tamu yang berada di proyek tersebut karena area kerja proyek yang berisiko. Adapun arahan yang diberikan kepada setiap tamu yang masuk proyek yaitu dalam bentuk penggunaan APD saat berada dalam area proyek seperti penggunaan *safety boots* dan *safety helmet*, pengenalan potensi bahaya yang ada, rambu-rambu K3, serta penanganan darurat ketika terjadi bencana seperti gempa bumi.