

**TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN, PERAN, DAN PELAKSANAAN K3 PROYEK  
PEMBANGUNAN QUEEN CITY MALL & PROMENADE  
APARTMENT SEMARANG**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung**



**Disusun Oleh :**

**Natasya Adelia Zehra  
NIM : 30201800146**

**Violla Farentika  
NIM : 30201800184**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PERENCANAAN, PERAN, DAN PELAKSANAAN K3 PROYEK PEMBANGUNAN QUEEN CITY MALL & PROMENADE APARTMENT SEMARANG



**Natasya Adelia Zehra**  
NIM : 30201800146



**Viola Farentika**  
NIM : 30201800184

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 22 Agustus 2022

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. **Dr.Ir.H. Kartono Wibowo, MM., MT**  
NIDN: 0614066301
2. **Eko Muliawan Satrio, ST., MT**  
NIDN: 0610118101
3. **Dr. Abdul Rochim, ST., MT**  
NIDN: 0608067601

Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik  
Universitas Islam Sultan Agung



**Muhammad Rusli Ahyar, ST., M.Eng.**  
NIDN: 0625059102

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No: ...74.../A...3.../SA-T...VIII/2022

Pada hari ini tanggal 22-08-2022 berdasarkan surat keputusan Dekan Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung perihal penunjukan Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Pendamping:

1. Nama : Dr. Ir. H. Kartono Wibowo M.M., MT  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala (LK)  
Jabatan : Dosen Pembimbing Utama
2. Nama : Eko Muliawan, ST., MT  
Jabatan Akademik : Asisten Ahli (AA)  
Jabatan : Dosen Pembimbing Pendamping

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir:

Natasya Adelia Zehra  
NIM: 30201800146

Violla Farentika  
NIM: 30201800184

Judul : PERENCANAAN, PERAN, DAN PELAKSANAAN K3 PROYEK PEMBANGUNAN QUEEN CITY MALL & PROMENADE APARTMENT SEMARANG


Dengan tahapan sebagai berikut :

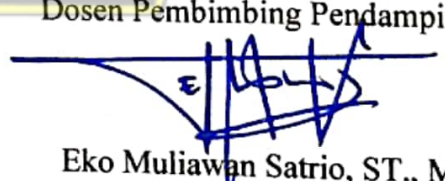
No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	03/02/2022	
2	Seminar Proposal	28/07/2022	ACC
3	Pengumpulan data	18/07/2022	
4	Analisis data	03/08/2022	
5	Penyusunan laporan	13/08/2022	
6	Selesai laporan	20/08/2022	ACC

Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir / Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

  
Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT

  
Eko Muliawan Satrio, ST., MT

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil

  
Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng.

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Natasya Adelia Zehra

NIM : 30201800146

NAMA : Viola Farentika

NIM : 30201800184

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul :  
PERENCANAAN, PERAN, DAN PELAKSANAAN K3 PROYEK  
PEMBANGUNAN QUEEN CITY MALL & PROMENADE APARTMENT  
SEMARANG

Benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 22 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

Mahasiswi I

Mahasiswi II



Natasya Adelia Zehra  
NIM : 30201800146

Viola Farentika  
NIM : 30201800184



## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Natasya Adelia Zehra

NIM : 30201800146

NAMA : Viola Farentika

NIM : 30201800184

JUDUL : PERENCANAAN, PERAN, DAN PELAKSANAAN K3 PROYEK  
PEMBANGUNAN QUEEN CITY MALL & PROMENADE  
APARTMENT SEMARANG

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan - bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijazah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Semarang, 22 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

Mahasiswi I

Mahasiswi II



SEPULUH RIBU RUPIAH  
10000  
20  
METERAI  
TEMPEL  
A74C1AJX969760286

Natasya Adelia Zehra  
NIM : 30201800146

Viola Farentika  
NIM : 30201800184

## MOTTO

“Cukup Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Dia sebaik-baik pelindung.”  
(*Q.S. Ali – Imran : 173*)

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”  
(*Q.S. Al-Insyirah : 5*)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (*Q.S. Al-Insyirah : 6*)  
“Kamu (umat Islam) adalah umat terbaik yang telah dilahirkan untuk manusia, (karena kamu) menyuruh (berbuat) yang makruf, dan mencegah dari yang mungkar, dan beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka. Di antara mereka ada yang beriman, namun kebanyakan mereka adalah orang – orang fasik” (*Q.S. Ali-Imran : 110*)

“Dan Tuhanmu telah memerintahkan agar kamu jangan menyembah selain Dia dan hendaklah berbuat baik kepada ibu bapak. Jika salah seorang di antara keduanya atau kedua-duanya sampai berusia lanjut dalam pemeliharaanmu, maka sekali-kali janganlah engkau mengatakan kepada keduanya perkataan “ah” dan janganlah engkau membentak keduanya, dan ucapkanlah kepada keduanya perkataan yang baik” (*Q.S. Al-Isra' : 23*)

“Dan rendahkanlah dirimu terhadap keduanya dengan penuh kasih sayang dan ucapkanlah, “Wahai Tuhanku! Sayangilah keduanya sebagaimana mereka berdua telah mendidik aku pada waktu kecil” (*Q.S. AL-Isra' : 24*)

“Jadilah yang terbaik dimata Allah SWT. Jadilah, yang terburuk dimata sendiri. Jadilah, sederhana diamata manusia.” ( Ali bin Abi Thalib )

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa.” (Ridwan Kamil)

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT, alhamdulillah atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada saya hingga saat ini. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Totok Sugiyanto dan Ibu Lutfia Rachmi, dan adik saya, Maura, yang telah memberikan dukungan secara mental, moril hingga materi serta doa yang senantiasa dipanjatkan.
2. Viola Farentika selaku teman dan partner yang sabar dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Sahabat saya, Vera dan Khusna, yang telah turut mendukung, mendengarkan keluh kesah saya, dan menyemangati saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Teman saya, Nabila dan Nia, yang telah membantu dan menemani rekan saya, Viola, dalam proses pengerjaan tugas akhir ini selama saya berada di Rotterdam.
5. Keluarga ISR (Indonesische Stitching Rotterdam) antara lain Tante Ati, Mba Maeyta, Mba Tukah, Rafi, Tante Tuti, yang turut mendukung, memotivasi, dan mendoakan saya dalam penyelesaian perkuliahan ini.
6. *Youtube channel* “Kacek Denny” yang telah membagikan video – video webinar tentang K3 secara gratis sehingga sangat membantu saya dalam mempelajari ilmu tentang K3.
7. Semua pihak yang turut dalam membantu penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

**Natasya Adelia Zehra**  
**30201800146**

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kehadiran Allah SWT, alhadulillah atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada saya hingga saat ini. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Iwan Ariyanto dan Ibu Nurjanah yang telah memberikan dukungan secara mental, moril hingga materi serta doa yang senantiasa dipanjatkan.
2. Natasya Adelia Zehra selaku teman, sahabat serta partner saya yang telah berjuang bersama sama dalam meyusun Tugas Akhir ini.
3. Sahabat-sahabat saya (Chandra, Ririn, Sukma, Nabila, Nia, Adel, Ama, Yuni) yang senantiasa memberikan dukungan secara moral dan waktunya untuk mendengarkan keluh kesah saya.
4. Teman-teman Teknik UNISSULA, yang membantu dan mendukung dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
5. Semua pihak yang turut dalam membantu penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

**Violla Farentika**  
**30201800184**



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

*Assalamu'alaikum wr.wb.*

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya. Tak lupa shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta para sahabatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PERENCANAAN, PERAN, DAN PELAKSANAAN K3 PROYEK PEMBANGUNAN QUEEN CITY MALL & PROMENADE APARTMENT SEMARANG”.

Laporan Tugas Akhir ini ditulis sebagai syarat menyelesaikan studi pada Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam Kesempatan ini, kepada semua pihak yang turut mendukung, memotivasi serta membimbing dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph. D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Muhamad Rusli Ahyar, ST.,M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan kelancaran pelayanan dalam urusan Akademik.
3. Bapak Dr.Ir.H.Kartono Wibowo, M.M.,MT selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran selama bimbingan sampai sidang dilaksanakan serta perbaikan laporan ini.
4. Bapak Eko Muliawan Satrio, ST.,MT selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran selama bimbingan sampai sidang dilaksanakan serta perbaikan laporan ini.
5. Terimakasih kepada Dosen Penguji yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran selama sidang berlangsung.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang, yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama penulis menempuh kuliah.

7. Kedua orang tua kami yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan.
8. Rekan seperjuangan Teknik Sipil Angkatan 2018.

Kami menyadari bahwa penulisan laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan tugas kedepannya dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb*

Semarang, 22 Agustus 2022

Natasya Adelia Zehra : 30201800146

Violla Farentika : 30201800184



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Manajemen Konstruksi .....	5
2.1.1 Pengertian Manajemen Konstruksi .....	5
2.1.2 Tujuan dan Fungsi Manajemen Konstruksi .....	5
2.2 Kecelakaan Kerja .....	6
2.2.1 Pengertian Kecelakaan .....	6
2.2.2 Penyebab Kecelakaan Kerja.....	6
2.2.3 Kecelakaan Kerja Bidang Konstruksi .....	7
2.2.4 Pencegahan Kecelakaan Kerja .....	8
2.3 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) .....	8
2.3.1 Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) .....	8
2.3.2 Sistem Manajemen K3 Konstruksi.....	9
2.3.3 Pelaksanaan Sistem Manajemen K3 Konstruksi.....	12
2.4 <i>Job Safety Analysis</i> .....	13
2.4.1 Pekerjaan yang Membutuhkan JSA .....	13
2.4.2 Keuntungan Implementasi <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	14
2.4.3 Tahapan Pembuatan JSA .....	14
2.5 Penelitian Terdahulu .....	15

BAB III .....	26
METODOLOGI .....	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3.3 Sumber Data dan Pengumpulan Data .....	26
3.3.1 Data Primer .....	27
3.3.2 Data Sekunder .....	28
3.4 Instrumen Penelitian .....	29
3.4.1 Form Job Safety Analysis .....	29
3.4.2 Lembar Check List.....	29
3.4.2 Pedoman Wawancara .....	30
3.4.3 Recorder .....	30
3.4.4 Kamera.....	30
3.5 Populasi dan Sampel .....	30
3.5.1 Populasi.....	30
3.5.2 Sampel.....	31
3.5.3 Teknik Sampling .....	31
3.6 Responden Penelitian .....	31
3.7 Analisis Data .....	32
3.7.1 Metode Analisis Data <i>Job Safety Analysis</i> .....	32
3.7.1 Keabsahan Data.....	35
3.8 Tahapan Penelitian.....	37
BAB IV .....	38
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Gambaran Umum Proyek.....	38
4.1.1 Data Umum Proyek.....	38
4.1.2 Gambaran Umum Perusahaan Kontraktor Pelaksana Proyek.....	39
4.2 Data Penelitian .....	39
4.2.1 Data Perencanaan K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan metode JSA.....	39
4.2.2 Data peran penting K3 berdasarkan hasil JSA Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment .....	56
4.2.3 Data bentuk realisasi pelaksanaan SMK3 pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment.....	58
4.3 Reduksi Data .....	70
4.3.1 Reduksi Data Perencanaan K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan Metode JSA .....	70
4.3.2 Reduksi Data Data Peran Penting K3 Berdasarkan Hasil JSA Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment .....	75
4.3.3 Reduksi Data Bentuk Realisasi Pelaksanaan SMK3 Pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment .....	76
4.4 Analisis Data .....	86
4.4.1 Analisis Data Perencanaan K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan Metode JSA .....	86
4.4.2 Analisis Data Peran Penting K3 Berdasarkan Hasil JSA Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment.....	108



4.4.2.1 Edukasi.....	108
4.4.2.2 Penyediaan dan Pengawasan Penggunaan APD .....	109
4.4.3 Analisis Data Bentuk Realisasi Pelaksanaan SMK3 Pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment .....	110
BAB V.....	114
KESIMPULAN DAN SARAN.....	114
5.1 Kesimpulan .....	114
5.2 Saran.....	115

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkat Pencapaian SMK3 .....	12
Tabel 2.2 Referensi Penelitian .....	16
Tabel 3.1 Form <i>Job Safety Analysis</i> .....	29
Tabel 3.2 Lembar Check List Penerapan SMK3 .....	30
Tabel 3.3 Tingkat Pencapaian Sistem Manajemen K3 .....	34
Tabel 4.1 Data HIRADC Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment	41
Tabel 4.2 Klasifikasi Resiko dan Dampak Lingkungan.....	54
Tabel 4.3 Reduksi Data Hasil Wawancara Perencanaan K3.....	70
Tabel 4.4 Reduksi Data Dokumen Arsip Perencanaan K3 .....	72
Tabel 4.5 Reduksi Data Hasil Wawancara Peran K3.....	75
Tabel 4.6 Reduksi Data Dokumen Arsip Peran K3 .....	75
Tabel 4.7 Reduksi Data Check List Kriteria Penerapan SMK.....	76
Tabel 4.8 <i>Job Safety Analysis</i> Pekerjaan Kolom.....	90
Tabel 4.9 <i>Job Safety Analysis</i> Pekerjaan <i>Shear Wall</i> .....	95
Tabel 4.10 <i>Job Safety Analysis</i> Pekerjaan Plat Lantai dan Balok .....	100
Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Tinjauan Implementasi Peraturan Pemerintah Nomor50 Tahun 2012 Tentang SMK3 di PT Mitra Konstruksi .....	111



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	26
Gambar 4.1 Hirarki Pengendalian Risiko .....	87
Gambar 4.2 <i>Safety Talk</i> .....	109
Gambar 4.3 <i>Toolbox Meeting</i> .....	109
Gambar 4.4 Pekerja Tidak Menggunakan APD.....	110



# PERENCANAAN, PERAN, DAN PELAKSANAAN K3 PROYEK PEMBANGUNAN QUEEN CITY MALL & PROMENADE APARTMENT SEMARANG

## Abstrak

Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment merupakan bangunan pengganti salah satu mall di Semarang yang dulu lebih dikenal sebagai Sri Ratu Pemuda yang berhenti beroperasi pada tahun 2019. Proses pembangunan proyek konstruksi pada umumnya merupakan kegiatan yang banyak mengandung unsur bahaya. Pada penelitian ini, penulis ingin mengetahui perencanaan K3 dengan metode JSA (*Job Safety Analysis*), peran penting K3 berdasarkan hasil JSA, dan ingin mengetahui realisasi pelaksanaan SMK3 pada Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif studi kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Analisis data menggunakan metode analisis data interaktif, yaitu pengumpulan data, reduksi data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Dalam menguji keabsahan data, peneliti menggunakan uji validasi internal (*credibility*) yaitu teknik triangulasi sumber data artinya selain melalui observasi dan wawancara, penelitian ini menggunakan dokumen arsip proyek yang selanjutnya dianalisis berdasarkan PP No.50 Tahun 2012.

Perencanaan K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan metode JSA dimulai dari tahapan memilih pekerjaan, merinci tahapan pekerjaan, mengidentifikasi potensi bahaya, dan menentukan tindakan pengendalian risiko. Berdasarkan hasil JSA, K3 berperan dalam hal edukasi dan penyediaan dan pengawasan APD. Realisasi pelaksanaan SMK3 di Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment berdasarkan PP No.50 Tahun 2012 sudah tercapai 81,25% pencapaian dan termasuk dalam kategori perusahaan dengan tingkat penerapan “Baik”.

**Kata Kunci:** *Job Safety Analysis; SMK3 konstruksi; kecelakaan kerja*



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dan Promenade Apartment merupakan pengganti salah satu mall di Semarang yang dulu lebih dikenal sebagai Sri Ratu Pemuda yang berhenti beroperasi pada tahun 2019. PT Sri Ratu Megahtama sebagai owner proyek pembangunan kompleks Queen City Mall & Promenade Apartment dengan luas area sebesar 24.173 m<sup>2</sup> ini ingin mewujudkan konsep *Mix Used Property* dengan menggabungkan mal, apartemen, hotel, *ballrooms*, dan perkantoran. Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dikerjakan oleh PT Mitra Konstruksi. Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment berfungsi untuk memperluas lahan tenant pada mall dan membangun hunian apartemen.

Setiap pekerjaan konstruksi yang sedang berlangsung pasti menginginkan hasil yang terbaik, yaitu selesainya proyek konstruksi secara tepat waktu, namun hal itu tidak dapat terlaksanakan jika ada suatu kendala yang dapat memperlambat jalannya pekerjaan seperti kecelakaan kerja pada proyek konstruksi. Oleh karena itu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting diterapkan dalam suatu kegiatan konstruksi. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi (Permen PUPR No.2 Tahun 2018).

Proses pembangunan proyek konstruksi pada umumnya merupakan kegiatan yang banyak mengandung unsur bahaya. Hal tersebut menyebabkan industri konstruksi mempunyai catatan yang buruk dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja. Situasi dalam proyek konstruksi terlihat keras dan pekerjaannya sangatlah kompleks sehingga membutuhkan stamina yang kuat dari para pekerja. Dilihat dari situasi tersebut maka masalah keselamatan kerja sangat penting dilaksanakan karena mencakup aspek permasalahan segi perikemanusiaan, biaya, dan manfaat ekonomi, aspek hukum, pertanggungjawaban serta citra organisasi itu sendiri (Ervianto, 2005).

Dalam setiap penyelenggara jasa konstruksi, pengguna jasa dan penyedia jasa wajib memenuhi standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti yang telah diatur dalam UU No.2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi Pasal 59. Berjalannya sistem K3 dengan baik yaitu penyelenggara dan pekerja konstruksi tidak lalai serta abai pada pentingnya K3 maka, pengendalian resiko kerja dapat terlaksanakan dengan baik pula. Penanganan pengendalian resiko yang sukses dapat mencegah terjadinya kerugian biaya, waktu dan kualitas pekerjaan.

Pada penelitian ini, penulis mencoba menganalisa kelayakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) khususnya pada Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan pembuatan Job Safety Analysis. Hasil dari penelitian tersebut diharapkan mampu menjadi dasar Job Safety Analysis pada pekerjaan Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment sehingga dapat mengurangi resiko kecelakaan kerja pada proyek yang serupa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian di atas dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

- 1) Bagaimana perencanaan K3 dengan metode JSA pada Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment?
- 2) Apa peran penting K3 berdasarkan hasil JSA pada Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment?
- 3) Bagaimana bentuk realisasi pelaksanaan SMK3 pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat dibuat tujuan dalam penelitian sebagai berikut :

- 1) Mengetahui perencanaan K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan metode JSA.
- 2) Mengetahui peran penting K3 berdasarkan hasil JSA Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment.
- 3) Mengetahui realisasi pelaksanaan SMK3 pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment.

#### **1.4 Pembatasan Masalah**

Agar penulisan tugas akhir ini tidak menyimpang dari tujuan awal penulisan maka dilakukan pembatasan penulisan yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada penerapan sistem K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment.
2. Metode yang digunakan pada penelitian yaitu JSA( *Job Safety Analysis*).
3. Penelitian berfokus pada pembuatan JSA pekerjaan kolom, balok, *sheer wall* dan pekerjaan plat lantai karena termasuk pekerjaan yang berisiko tinggi atau sangat tinggi. Selain itu, karena keterbatasan waktu, pekerjaan lain yang berisiko sama, diharapkan dapat diteliti oleh peneliti lainnya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk menambah khasanah pengetahuan tentang sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kendala dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
2. Untuk kontraktor, sebagai evaluasi dalam pelaksanaan K3 sehingga dapat menciptakan situasi kerja yang aman.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Tugas Akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab antara lain :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan dan manfaat dari penelitian ini, batasan masalah, sistematika penulisan serta keaslian.

##### **BAB II STUDI PUSTAKA**

Studi Pustaka menjelaskan menguraikan teori – teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian.

##### **BAB III METODE PENELITIAN**

Berisi metode, teknik analisis dan teknik pengolahan data dalam penyelesaian tugas akhir yang berkaitan dengan judul dari tugas akhir tersebut.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil pengolahan data, pembahasan, perancangan dan analisisnya. Analisis yang dilakukan sesuai dengan metode kerja pada BAB III.

#### BAB V PENUTUP

Berisi mengenai simpulan pokok dari keseluruhan penelitian dan saran yang diberikan guna penelitian atau pembangunan lebih lanjut.





## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Manajemen Konstruksi**

##### **2.1.1 Pengertian Manajemen Konstruksi**

Manajemen konstruksi adalah perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi suatu proyek konstruksi mulai dari gagasan awal sampai proyek konstruksi tersebut berakhir agar proyek terlaksana secara tepat waktu, tepat mutu, dan tepat biaya (Chasanah & Sulistyowati, 2017).

Sedangkan menurut Tuelah et al., (2014), manajemen konstruksi adalah metode yang dilakukan konsultan manajemen konstruksi yang telah dipilih oleh pemilik proyek dalam mengkoordinasikan, mengomunikasikan, dan memproses semua tahapan proyek, mulai dari tahap perencanaan, desain, penawaran, pelaksanaan, dan pengawasan.

Konsultan manajemen konstruksi bekerja dengan konsultan perencanaan (arsitek) dalam mencapai hasil yang optimal dari aspek waktu, biaya, dan kualitas seperti yang diinginkan oleh owner (Wowor et al., 2013).

##### **2.1.2 Tujuan dan Fungsi Manajemen Konstruksi**

Tujuan utama manajemen konstruksi adalah mengelola atau mengatur pelaksanaan proyek sedemikian rupa agar diperoleh hasil sesuai dengan persyaratan yaitu tepat biaya, tepat waktu, dan tepat mutu (Tuelah et al., 2014).

Menurut (Endroyo, 2006), manajemen konstruksi memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut :

- Dalam fungsi perencanaan, manajemen tidak hanya berfokus pada pekerjaan operasional, tetapi juga pada upaya kesehatan dan keselamatan kerja (K3) untuk

mencegah kecelakaan, sehingga perlu dilakukan analisis terhadap kemungkinan risiko dan cara menghadapinya.

- Dalam fungsi organisasi, diperlukan satu tim panitia penyelenggara K3 yang bertanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan kerja di lapangan.
- Dalam fungsi pelaksanaan, manajemen berperan dalam memberi petunjuk dan arahan yang jelas sehingga proyek terlaksana sesuai rencana dan dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan.
- Dalam fungsi pengawasan (monitoring), manajemen berperan penting dalam mengontrol pelaksanaan pembangunan termasuk permasalahan-permasalahan proyek dan cara mengatasinya.

## **2.2 Kecelakaan Kerja**

### **2.2.1 Pengertian Kecelakaan**

Menurut Cahyaningrum (2020), kecelakaan adalah peristiwa yang tidak terduga, tidak terencana, dan tidak ada unsur kesengajaan. Peristiwa tersebut dapat menimbulkan kerugian material dari yang paling ringan hingga berat. Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja di perusahaan. Selain diartikan sebagai peristiwa yang tidak terduga atau di luar kendali, kecelakaan juga diartikan sebagai kejadian yang mengakibatkan cedera atau kerusakan (Hinze, 1997).

### **2.2.2 Penyebab Kecelakaan Kerja**

Studi tentang konsep ARCTM (*Accident Root Causes Tracing Model*) menemukan bahwa ada tiga akar penyebab terjadinya kecelakaan kerja (Abdelhamid & Everett, 2000), antara lain:

#### **a. *Unsafe Condition***

*Unsafe Condition* merupakan kondisi dimana tempat atau lingkungan kerja, peralatan dan/atau material yang tidak memadai atau tidak sesuai dengan standar keamanan, seperti lantai kerja yang terbuka, lingkungan yang berbahaya (racun, uap gas, radiasi, dll), bahan/peralatan rusak, tempat kerja terlalu sempit, ventilasi dan penerangan yang kurang.

Kondisi tidak aman dapat terjadi sebelum pekerjaan dimulai atau berkembang setelah pekerjaan dimulai. Kondisi tidak aman bisa disebabkan oleh manajemen yang lalai, tindakan pekerja yang tidak aman, dan peristiwa alamiah/natural.

b. *Worker Response to Unsafe Conditions*

*Worker Response to Unsafe Conditions* artinya pekerja berhasil atau gagal dalam mengidentifikasi kondisi tidak aman. Apabila gagal, berarti tidak ada pertimbangan risiko apa pun, dan pekerja tidak mengenali potensi bahaya.

Perlu dicatat bahwa beberapa kondisi tidak aman mungkin tidak akan pernah mungkin untuk diidentifikasi oleh seorang pekerja. Contoh dari kondisi tersebut adalah kejadian yang tidak berhubungan dengan manusia, atau kondisi dimana terdapat pelanggaran faktor manusia. Pelanggaran faktor manusia biasanya bertanggung jawab atas cedera seperti kelelahan, gangguan trauma kumulatif, kelelahan, keracunan, gangguan mental, dll. Selain itu, di banyak industri, khususnya dalam konstruksi, seorang pekerja mungkin tidak memiliki pengalaman sebelumnya dengan pekerjaan yang dilakukan sehingga perlu diarahkan.

c. *Worker Unsafe Acts*

*Worker Unsafe Acts* artinya seorang pekerja dapat melakukan tindakan tidak aman terlepas dari kondisi awal pekerjaan (yaitu, apakah kondisinya aman atau tidak aman). Contoh tindakan tidak aman pekerja termasuk keputusan untuk melanjutkan pekerjaan dalam kondisi tidak aman, mengabaikan prosedur standar keselamatan, seperti tidak memakai APD, bekerja dalam keadaan mabuk, bekerja dengan kondisi kurang tidur, dll. Oleh karena itu, perlu diselidiki alasannya.

### **2.2.3 Kecelakaan Kerja Bidang Konstruksi**

Dunia kerja, khususnya pada bidang konstruksi memiliki angka kecelakaan kerja sangat besar. *International Labour Organization* (ILO, 2005) melaporkan bahwa setiap tahun sedikitnya sebanyak 60.000 kecelakaan fatal terjadi di sektor

konstruksi di seluruh dunia dan satu dari enam kecelakaan fatal di tempat kerja terjadi di lokasi konstruksi. Selain itu, data Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa kecelakaan kerja di konstruksi meningkat dari 114.000 di tahun 2019 menjadi 177.000 kecelakaan di tahun 2020. Oleh karena itu, Indonesia mengembangkan dan merumuskan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Nasional 2019-2024. Program K3 Nasional ini merupakan bagian dari komitmen para aktor utama ketenagakerjaan yang terdiri dari Kementerian Ketenagakerjaan, organisasi pekerja, dan pengusaha, bersama dengan para pemangku kepentingan utama lainnya untuk terus menerapkan dan meningkatkan budaya keselamatan dan pencegahan K3 di Indonesia.

#### **2.2.4 Pencegahan Kecelakaan Kerja**

Usaha-usaha pencegahan kecelakaan kerja perlu dilakukan sedini mungkin (Erviyanto, 2005). Adapun hal-hal yang mungkin dilakukan antara lain:

- Mengidentifikasi setiap jenis pekerjaan yang berisiko dan mengelompokkannya sesuai dengan risikonya.
- Adanya pelatihan bagi para pekerja konstruksi sesuai keahliannya.
- Melakukan pengawasan secara lebih intensif terhadap pelaksanaan pekerjaan.
- Menyediakan alat perlindungan kerja selama durasi proyek.
- Melaksanakan pengaturan di lokasi proyek konstruksi.

Dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja terdapat suatu metode, JSA (*Job Safety Analysis*) yaitu metode untuk mengidentifikasi bahaya di lingkungan kerja dan upaya pengendalian serta pencegahan untuk mencegah penyakit atau kecelakaan dari kecelakaan dan kemungkinan penyakit akibat kerja dari pekerjaan (Ilmansyah et al., 2020).

### **2.3 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)**

#### **2.3.1 Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)**

Dalam undang-undang nomor 23 tahun 1992 pasal 23 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) disebutkan bahwa Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) diadakan untuk mewujudkan produktivitas kerja secara optimal yang meliputi pelayanan kesehatan dan pencegahan penyakit akibat kerja.



Ervianto (2005) mengatakan bahwa elemen-elemen yang patut dipertimbangkan dalam mengembangkan dan mengimplementasikan program K3 adalah sebagai berikut:

- Komitmen perusahaan untuk mengembangkan program yang mudah dilaksanakan.
- Kebijakan pimpinan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
- Ketentuan penciptaan lingkungan kerja yang menjamin terciptanya K3 dalam bekerja.
- Ketentuan pengawasan selama proyek berlangsung.
- Pendelegasian wewenang yang cukup selama proyek berlangsung.
- Ketentuan penyelenggaraan pelatihan dan pendidikan.
- Pemeriksaan pencegahan terjadinya kecelakaan kerja.
- Melakukan penelusuran penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja.
- Mengukur kinerja program keselamatan dan kesehatan kerja.
- Pendokumentasian yang memadai dan pencacatan kecelakaan kerja secara kontinu.

### **2.3.2 Sistem Manajemen K3 Konstruksi**

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat nomor 21 tahun 2019 telah mengatur tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Peraturan ini disempurnakan dengan Permen PUPR nomor 10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.

Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012, sistem manajemen K3 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yaitu struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (<http://www.docstoc.com>, 2012:2)

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disebut Sistem Manajemen K3 (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 peliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Tujuan dan sasaran Sistem Manajemen K3 adalah menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Awuy et al., 2017).

### **2.3.2.1 Mekanisme Pelaksanaan Audit SMK3**

Mekanisme pelaksanaan audit SMK3 antara lain: (1) untuk pembuktian penerapan SMK3, perusahaan dapat dilakukan audit lewat badan audit yang ditunjuk Menteri, (2) audit SMK3 terdapat 12 unsur, (3) perubahan atau penambahan unsur sesuai perkembangan diatur Menteri, (4) Direktur berwenang penetapan perusahaan yang dinilai wajib untuk diaudit berdasarkan pertimbangan tingkat risiko bahaya, (5) audit SMK3 dilaksanakan minimal 3 tahun sekali, (6) Audit SMK3 dilakukan badan audit, (7) perusahaan wajib penyediaan dokumen yang diperlukan untuk pelaksanaan audit. Badan audit wajib penyampaian laporan audit lengkap kepada Direktur dengan tembusan kepada pengurus perusahaan, (8) setelah diterima laporan audit, dilakukan evaluasi dan penilaian, berdasarkan hasil evaluasi dan penilaian yaitu: (1) pemberian sertifikat dan bendera penghargaan sesuai tingkat pencapaian, (2) pemberian instruksi kepada pegawai pengawas untuk pengambilan tindakan berdasarkan hasil temuan audit atas pelanggaran peraturan perundangan, (3) sertifikat ditanda tangani Menteri dan berlaku untuk waktu 3 tahun, (4) pembinaan dan pengawasan terhadap penerapan SMK3 dilakukan oleh Menteri atau pejabat yang ditunjuk.

### **2.3.2.2 Sertifikasi tingkat pencapaian audit SMK3**

Sesuai yang tertuang di dalam Peraturan Pemerintah RI No.50 tahun 2012 tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja

dinyatakan bahwa untuk pembuktian penerapan sistem manajemen K3 perusahaan dapat dilakukan audit oleh badan audit yang ditunjuk oleh menteri tenaga kerja. Demikian untuk efektivitas pencapaian audit sistem manajemen K3 di suatu perusahaan, audit harus dilakukan oleh badan audit independen atau eksternal audit. Pada pasal 5 (2) audit sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yaitu 12 unsur atau elemen audit yaitu:

1. Pembangunan dan pemeliharaan komitmen (26 kriteria).
2. Pembuatan dan pendokumentasian rencana K3 (14 kriteria).
3. Pengendalian, perancangan dan peninjauan kontrak (8 kriteria).
4. Pengendalian dokumen (7 kriteria).
5. Pembelian dan pengendalian produk (9 kriteria).
6. Keamanan bekerja berdasarkan SMK3 (40 kriteria).
7. Standar pemantauan (17 kriteria).
8. Pelaporan dan perbaikan kekurangan (9 kriteria).
9. Pengelolaan material dan perpindahannya (12 kriteria).
10. Pengumpulan dan penggunaan data (6 kriteria).
11. Pemeriksaan sistem manajemen K3 (3 kriteria).
12. Pengembangan ketrampilan dan kemampuan (13 kriteria).

Untuk pelaksanaan audit, maka kedua belas elemen tersebut dibuat pedoman teknis audit sistem manajemen K3 seperti yang tertuang pada lampiran II Peraturan Pemerintah RI No.50 tahun 2012 (<http://www.docstoc.com>, 2012:17).

Sementara itu, sertifikasi pencapaian audit sistem manajemen K3 sesuai dengan lampiran IV Peraturan Pemerintah RI No.50 tahun 2012 tentang penerapan sistem manajemen K3, dibagi 3 tingkatan pencapaian, yaitu:

#### **2.3.2.2.1 Tingkat awal (*Initial Level*)**

Perusahaan kecil atau dengan tingkat risiko rendah. Pada tingkat awal, perusahaan harus dapat diterapkan 64 kriteria audit dari elemen ke-1 sampai dengan ke-12.

### 2.3.2.2.2 Tingkat transisi (*Transition Level*)

Perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat risiko tinggi. Pada tingkat lanjutan, perusahaan harus dapat diterapkan keseluruhan 64 kriteria tingkat awal +58 kriteria = 122 kriteria audit dari elemen ke- 1 sampai dengan ke-12.

### 2.3.2.2.3 Tingkat lanjutan (*Advanced Level*)

Perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat risiko tinggi. Pada tingkat lanjutan, perusahaan harus dapat diterapkan keseluruhan 64 kriteria tingkat awal + 58 kriteria tingkat transisi + 44 kriteria = 166 kriteria audit dari elemen ke-1 sampai dengan ke-12.

Tingkat keberhasilan pencapaian sistem manajemen K3 di perusahaan diukur dengan ketentuan antara lain:

1. Untuk tingkat pencapaian 0-59% dan terdapat pelanggaran peraturan, dapat dikenai tindakan hukum.
2. Untuk tingkat pencapaian 60-84% dapat diberikan sertifikat dan bendera perak.
3. Untuk tingkat pencapaian 85-100% dapat diberikan sertifikat dan bendera emas, tingkat pencapaian audit dan penghargaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Tabel 2.1).

**Tabel 2.1** Tingkat Pencapaian SMK3

Kategori Perusahaan	Tingkat Pencapaian Penerapan		
	$0 \leq 59\%$	$59 \geq 84 \%$	$84 \geq 100 \%$
Kategori tingkat awal (64 kriteria)	Kurang	Baik	Memuaskan
Kategori tingkat transisi (122 kriteria)	Kurang	Baik	Memuaskan
Kategori tingkat lanjutan (166 kriteria)	Kurang	Baik	Memuaskan

### 2.3.3 Pelaksanaan Sistem Manajemen K3 Konstruksi

Keberhasilan program K3 di proyek konstruksi tergantung pada seluruh pekerja yang terlibat karena saling mempengaruhi satu sama lain. Namun pada kenyataannya, penerapan sistem manajemen K3 di lapangan masih tergolong rendah. Hal tersebut bisa disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain (Kurnia, 2020):

- Pemenuhan peraturan perundangan yang tidak dilaksanakan secara konsisten, tidak sesuai dengan standar yang ada, atau bahkan hanya sebagian kecil yang melaksanakan peraturan perundangan.
- Komitmen kebijakan K3, seperti kurangnya ketegasan dalam penerapan sanksi, kurangnya prioritas dalam menanggulangi kebijakan K3.
- Manusia dan lingkungan, seperti masih terdapat pekerja yang tidak mau bekerjasama dalam penerapan SMK3, banyak pekerja yang mempunyai persepsi bahwa keselamatan kerja tidak terlalu penting dalam penerapan SMK3.
- Anggaran atau keuangan, seperti keterbataaan biaya dan tidak adanya anggaran mengenai K3.
- Pemerintah masih kurang melakukan pengawasan mengenai peraturan perundangan dalam menerapkan SMK3 kepada perusahaan konstruksi.

#### **2.4 Job Safety Analysis**

Dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja terdapat salah satu metode, JSA (*Job Safety Analysis*) yaitu metode untuk mengidentifikasi bahaya di lingkungan kerja dan upaya pengendalian serta pencegahan untuk mencegah penyakit atau kecelakaan dari kecelakaan dan kemungkinan penyakit akibat kerja dari pekerjaan (Ilmansyah et al., 2020). Metode JSA dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja dengan membuat prosedur dan melatih para pekerja dalam menerapkan metode kerja secara aman dan efisien. Selain itu, pembuatan prosedur kerja yang tepat dalam penerapan JSA dapat digunakan untuk mengkaji metode kerja dan menemukan potensi bahaya (Ginting & M. Tambunan, 2017).

##### **2.4.1 Pekerjaan yang Membutuhkan JSA**

Menurut Wahyudi (2018), hampir segala jenis pekerjaan membutuhkan JSA. Akan tetapi, terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan guna menentukan pekerjaan yang akan dianalisa, diantaranya :

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



2. Pekerjaan yang berpotensi menyebabkan cedera serius atau PAK yang mematikan, bahkan untuk pekerjaan yang tidak ada riwayat kecelakaan sebelumnya.
3. Pekerjaan dimana satu kelalaian kecil yang dilakukan pekerja mampu menyebabkan kecelakaan yang fatal atau cedera serius.
4. Setiap pekerjaan baru atau pekerjaan yang telah mengalami perubahan proses dan prosedur kerja.
5. Pekerjaan yang cukup kompleks dan membutuhkan instruksi tertulis.

#### **2.4.2 Keuntungan Implementasi *Job Safety Analysis* (JSA)**

Keuntungan dari melaksanakan *Job Safety Analysis* (JSA) adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pelatihan individu dalam hal keselamatan dan prosedur kerja efisien.
2. Membuat kontak keselamatan pekerja.
3. Mempersiapkan observasi keselamatan yang terencana.
4. Mempercayakan pekerja ke pekerja baru.
5. Memberikan instruksi pre-job untuk pekerjaan luar biasa.
6. Meninjau prosedur kerja setelah kecelakaan terjadi.
7. Mempelajari pekerjaan untuk peningkatan yang memungkinkan dalam metode kerja.
8. Mengidentifikasi usaha perlindungan yang dibutuhkan di tempat kerja.
9. Supervisor dapat belajar mengenai pekerjaan yang mereka pimpin.
10. Partisipasi pekerja dalam hal keselamatan di tempat kerja.
11. Mengurangi absen / ketidak hadiran.
12. Biaya kompensasi pekerja menjadi lebih rendah.
13. Meningkatkan produktivitas.
14. Adanya sikap positif terhadap keselamatan.

#### **2.4.3 Tahapan Pembuatan JSA**

Ada tiga tahap utama dalam proses pembuatan JSA (Rozenfeld et al., 2010), antara lain:

- i. Tahap Identifikasi

Tahap identifikasi dilakukan dengan memilih pekerjaan atau kegiatan tertentu yang akan diuraikan tahapan pekerjaannya kemudian mengidentifikasi seluruh kemungkinan terjadinya kecelakaan saat pekerjaan tersebut berlangsung.

ii. Tahap Penilaian

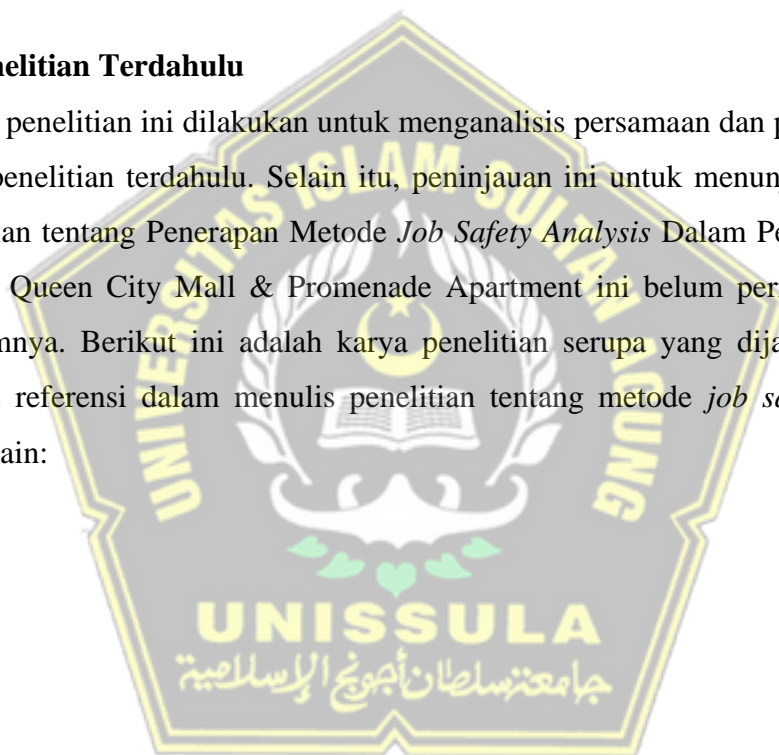
Tahap penilaian dilakukan dengan mengevaluasi tingkatan resiko dari seluruh kemungkinan terjadinya kecelakaan yang sudah diidentifikasi.

iii. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan mengendalikan risiko dengan mengambil tindakan yang tepat untuk mengurangi atau menghilangkannya.

## 2.5 Penelitian Terdahulu

*Review* penelitian ini dilakukan untuk menganalisis persamaan dan perbedaan dari karya penelitian terdahulu. Selain itu, peninjauan ini untuk menunjukkan bahwa penelitian tentang Penerapan Metode *Job Safety Analysis* Dalam Pelaksanaan K3 Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment ini belum pernah dilakukan sebelumnya. Berikut ini adalah karya penelitian serupa yang dijadikan penulis sebagai referensi dalam menulis penelitian tentang metode *job safety analysis*, antara lain:



**Tabel 2.2** Referensi Penelitian

NO.	JUDUL	PENULIS DAN TAHUN	TUJUAN	METODE	HASIL
1.	<i>JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) KONSTRUKSI BASEMENT PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG B RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH METRO PROVINSI LAMPUNG</i>	Alin Amanda Putri, Sillak Hasiany Siregar, Bambang Prasetyo (2022)	Untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan menentukan pengendalian serta pencegahan pada pekerjaan konstruksi basement proyek pembangunan Gedung B Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro.	Menggunakan metode <i>Job Safety Analysis (JSA)</i>	Dari hasil identifikasi potensi bahaya pada konstruksi basement diperoleh total potensi bahaya sebanyak 93 potensi bahaya. Pada pekerjaan persiapan dengan 6 potensi bahaya, bored pile dinding penahan tanah dengan 16 potensi bahaya, galian tanah basement dengan 5 potensi bahaya, bored pile gedung utama dengan 19 potensi bahaya, pile cap dengan 17 potensi bahaya, tie beam/sloof dengan 8 potensi bahaya, lantai basement dengan 5 potensi bahaya, dan dinding basement dengan 17 potensi bahaya. Dari hasil analisa tingkat risiko diperoleh 27 risiko rendah, 61 risiko sedang, dan 5 risiko tinggi. Pada upaya pencegahan dan pengendalian potensi bahaya pada konstruksi basement ini

2.	Implementasi <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja	Pipit Marfiana, Hadi Kurniawan Ritonga, Mutiara	Untuk mengetahui implementasi <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) sebagai langkah awal dalam upaya	Data yang diolah dengan menggunakan studi literatur yang diperoleh dari peraturan perundang-undangan yang berlaku, buku manual <i>handbook</i> , Tata	<p>terdapat faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan konstruksi basement untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja yaitu menggunakan APD lengkap sesuai dengan pekerjaan yang dilaksanakan, memahami fungsi dan cara penggunaan peralatan kerja (tools work) yang akan digunakan, pada beberapa pekerjaan tertentu membutuhkan pekerja dengan skill khusus, mematuhi rambu-rambu K3, dan terjalin komunikasi yang baik antara perusahaan dengan para pekerja.</p> <p>Dari hasil perhitungan TCR untuk mengetahui implementasi K3 diperoleh 2 kategori yaitu sangat baik dan cukup baik. Dari 21 instrumen dengan 5 variabel pada kuesioner 16 diantaranya memiliki kategori sangat baik, dan 5 lainnya dengan kategori cukup baik.</p>
----	---	---	---	---	--

		<p>Salsabiela (2019)</p>	<p>pencegahan terjadinya kecelakaan akibat kerja.</p>	<p>Kerja Individu (TKI), dan Tata Kerja Operational (TKO), data tersebut diolah dengan mendeskripsikan hasil-hasil dengan berfokus pada implementasi JSA sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja di PT Nusa Konstruksi Enjiniring. Kemudian dilakukan perbandingan dengan peraturan, seperti undang-undang atau peraturan Permenaker Nomor Per.05/MEN/1996</p>	<p>Prosedur JSA dibuat berdasarkan jenis pekerjaan yang akan yang akan dilakukan, jenis pekerjaan yang dibuatkan JSA adalah kategori pekerjaan terdapat risiko bahaya tinggi. Implementasi JSA, dalam pelaksanaan JSA di lapangan pekerjaan penulis menemukan JSA belum berjalan dengan baik, karena penulis menemukan pekerja yang tidak menggunakan APD pada saat bekerja.</p>
--	--	--------------------------	---	--	--



3.	<p>ANALISA PELAKSANAAN <i>JOB SAFETY ANALYSIS</i> (JSA) PEMBANGUNAN GEDUNGAN PERAWATAN BARU RSI PKU MUHAMADIYAH KABUPATEN TEGAL</p>	<p>Adhie Ahmad, S.T., M.T., Nur Hasanah, M.Kom (2019)</p>	<p>Untuk menganalisa pelaksanaan <i>Job Safety Analisis</i> (JSA) pada proyek pembangunan gedung perawatan baru RSI PKU Muhammadiyah Kabupaten Tegal.</p>	<p>tentang Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja.</p> <p>Menggunakan <i>Job Safety Analisis</i> (JSA) sebagai acuan dalam penilaian resiko keselamatan kerja</p>	<p>Penilaian terhadap resiko kecelakaan kerja pada proyek tersebut belum baik. Karena dalam penggunaan alat berat yang berpotensi besar menimbulkan bahaya kecelakaan. Pengaruh adanya kecelakaan kerja sangat berpengaruh dengan waktu penyelesaian proyek. Resiko bahaya dalam perhitungan korelasi sebesar 0,213. Maka dengan nilai ini masuk dalam katagori ringan.</p>
----	---	---	---	---	---

4.	<p>PENGENDALIA N BAHAYA KERJA DENGAN METODE <i>JOB SAFETY ANALYSIS</i> PADA PENERIMAAN AFVAL LOKAL BAGIAN <i>WAREHOUSE</i> DI PT. ST</p>	<p>Nurkholis, Gusti Ardiansyah (2017)</p>	<p>Untuk mengidentifikasi jenis kecelakaan kerja atau potensi bahaya yang berhubungan dengan setiap langkah pekerjaan afval lokal.</p>	<p>Mengidentifikasi jenis pekerjaan yang berpotensi bahaya dari hasil identifikasi tersebut dilakukan analisa potensi bahaya menggunakan metode JSA dan mencari solusi pemecahan masalah tersebut</p>	<p>Tinggi rendahnya kecelakaan kerja sangat dipengaruhi oleh banyaknya jumlah pekerja pada tempat tersebut Semakin baik sistem pengendalian resiko pada proyek maka potensi bahaya juga akan berkurang.</p>
5.	<p>IDENTIFIKASI DAN ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA</p>	<p>Maulana Arif Umaindra, Dr.Singgih</p>	<p>Mengidentifikasi jenis pekerjaan yang beresiko bahaya dan mengetahui solusi</p>	<p>Menggunakan metode <i>Job Safety Analysis (JSA)</i></p>	<p>Dari 9 kegiatan pada pekerjaan mesin arm saw semuanya memiliki resiko kecelakaan kerja seperti tergores, tertusuk dan masuknya potongan chip kayu ke mata. Solusi yang diberikan berupa menggunakan kacamata</p>

6.	<p>DENGAN METODE JSA (JOB SAFETY ANALYSIS) DI DEPARTEMEN SMOOTHMILL PT EBAKO NUSANTARA</p> <p>ANALISIS PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN <i>FINISHING</i> PASANGAN DINDING BERDASARKA</p>	<p>Saptadi, ST.MT (2018)</p> <p>Donny Aryanto Prabowo (2021)</p>	<p>pencegahan bahaya agar tidak terjadi kecelakaan kerja.</p> <p>Mengidentifikasi jenis pekerjaan apa saja pada kecelakaan kerja pada pekerjaan finishing pasangan dinding, menganalisis peran JSA dalam mengidentifikasi dan</p>	<p>Mengidentifikasi pekerjaan apa saja pada pekerjaan finishing pasangan dinding setelah itu dilakukan identifikasi masalah selanjutnya menentukan langkah mengendalikan resiko dan disusun menjadi JSA .</p>	<p>pelindung, sarung tangan dan memakai sepatu khusus.</p> <p>Jenis kecelakaan kerja yang terjadi pada pekerjaan <i>finishing</i> pasangan dinding adalah terjatuh dari ketinggian, tertimpa material, iritasi pada kulit karena terkena bahan cor atau semen, terluka akibat benda tajam, dan gangguan pernafasan sebagai akibat dari menghirup debu atau bahan kimia yang terdapat pada material yang digunakan. Peran Job Safety Analysis adalah untuk mengendalikan bahaya, dari</p>
----	--	--	---	---	--

	N METODE <i>JOB SAFETY ANALYSIS</i> (JSA)		mengendalikan kecelakaan kerja.		bahaya yang telah diidentifikasi kemudian dilakukan analisis guna mencari jenis pengendalian bahaya yang sesuai.
--	---	--	---------------------------------	--	--



### 2.5.1 Analisis Penelitian Terdahulu Terhadap Penelitian yang Dilakukan

Berikut ini adalah hasil analisis persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu yang serupa, antara lain:

- i. Persamaan dan perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Alin Amanda Putri, Sillak Hasianny Siregar, dan Bambang Prasetio (2022) dengan penelitian ini.

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Alin Amanda Putri, Sillak Hasianny Siregar, dan Bambang Prasetio yaitu metode yang digunakan dalam identifikasi bahaya dan resiko kecelakaan sama-sama menggunakan metode *Job Safety Analysis*.

Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Alin Amanda Putri, Sillak Hasianny Siregar, dan Bambang Prasetio yaitu :

- a) Subjek penelitian, antara lain para pekerja, Project Manager, Site Engineer, dan Safety Officer pada proyek pembangunan Gedung B RSUD Muhammadiyah Metro.
- b) Objek yang diteliti, antara lain potensi bahaya dan tingkat resiko pekerjaan konstruksi *basement* dan implementasi K3 pada proyek.
- c) Lokasi penelitian sebelumnya berlokasi di RSUD Muhammadiyah Metro Provinsi Lampung. Sedangkan dalam penelitian ini berlokasi di Queen City Mall & Promenade Apartment.

- ii. Penelitian yang dilakukan oleh Pipit Marfiana, Hadi Kurniawan Ritonga, dan Mutiara Salsabiela (2019)

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Pipit Marfiana, Hadi Kurniawan Ritonga, dan Mutiara Salsabiela yaitu

- a) Objek yang diteliti yaitu sama-sama tentang implementasi *Job Safety Analysis* pada proyek konstruksi.
- b) Metode yang digunakan dalam menganalisis implementasi *Job Safety Analysis* adalah sama-sama menggunakan metode observasi dan wawancara.

Sedangkan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Pipit Marfiana, Hadi Kurniawan Ritonga, dan Mutiara Salsabiela yaitu

- a) Subjek penelitian, antara lain karyawan yang berwenang di lokasi atau pelaksana (supervisor).



- b) Lokasi penelitian sebelumnya berlokasi di PT Nusa Konstruksi Enjiniring. Sedangkan dalam penelitian ini berlokasi di Queen City Mall & Promenade Apartment.
- c) Teori yang digunakan untuk perbandingan penelitian sebelumnya yaitu peraturan Permenaker Nomor Per.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja.
- iii. Penelitian yang dilakukan oleh Adhie Ahmad, S.T., M.T., dan Nur Hasanah, M.Kom. (2019)
- Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Adhie Ahmad, S.T., M.T., dan Nur Hasanah, M.Kom. yaitu
- a) Objek yang diteliti yaitu sama-sama tentang implementasi Job Safety Analysis pada proyek konstruksi.
- b) Metode yang digunakan dalam menganalisis bahaya dan resiko kecelakaan yaitu sama-sama menggunakan metode *Job Safety Analysis* dan dengan pendekatan analisis deskriptif.
- Sedangkan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Adhie Ahmad, S.T., M.T., dan Nur Hasanah, M.Kom. yaitu
- a) Subjek penelitian antara lain para pekerja pada pembangunan gedung perawatan baru RSI PKU Muhammadiyah.
- b) Lokasi penelitian sebelumnya berlokasi di RSI PKU Muhammadiyah Kabupaten Tegal. Sedangkan dalam penelitian ini berlokasi di Queen City Mall & Promenade Apartment.
- iv. Penelitian yang dilakukan oleh Nurkholis dan Gusti Ardiansyah. (2017)
- Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurkholis dan Gusti Ardiansyah. yaitu
- a) Metode yang digunakan dalam menganalisis bahaya dan resiko kecelakaan yaitu sama-sama menggunakan metode *Job Safety Analysis*.
- Sedangkan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurkholis dan Gusti Ardiansyah yaitu
- a) Subjek penelitian antara lain para pekerja warehouse di PT. ST.

b) Lokasi penelitian sebelumnya berlokasi di PT. ST bagian werehouse. Sedangkan dalam penelitian ini berlokasi di Queen City Mall & Promenade Apartment.

v. Penelitian yang dilakukan oleh Maulana Arif Umaindra dan Dr.Singgih Saptadi, S.T.,M.. (2018)

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulana Arif Umaindra dan Dr.Singgih Saptadi, S.T.,M.. yaitu

a) Metode yang digunakan dalam menganalisis bahaya dan resiko kecelakaan yaitu sama-sama menggunakan metode *Job Safety Analysis* dan dengan pendekatan analisis deskriptif.

Sedangkan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulana Arif Umaindra dan Dr. Singgih Saptadi, S.T., M. yaitu

a) Subjek penelitian antara lain para pekerja pada Departemen Smoothmill PT Ebako Nusantara.

b) Lokasi penelitian sebelumnya berlokasi di Departemen Smoothmill PT Ebako Nusantara. Sedangkan dalam penelitian ini berlokasi di Queen City Mall & Promenade Apartment.

vi. Penelitian yang dilakukan oleh Donny Aryanto Prabowo (2021)

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Donny Aryanto Prabowo. yaitu

a) Metode yang digunakan dalam menganalisis bahaya dan resiko kecelakaan yaitu sama-sama menggunakan metode *Job Safety Analysis*.

Sedangkan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Donny Aryanto Prabowo. yaitu

a) Subjek penelitian antara lain para pekerja dan ahli K3 pada Pembangunan Gedung Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Jenderal Soedirman.

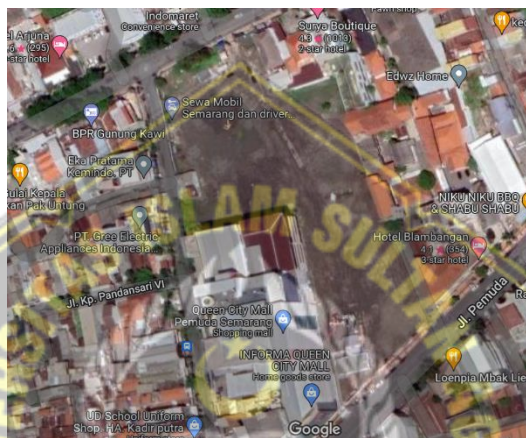
b) Lokasi penelitian sebelumnya berlokasi di Pembangunan Gedung Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Jenderal Soedirman. Sedangkan dalam penelitian ini berlokasi di Queen City Mall & Promenade Apartment Semarang.

## BAB III METODOLOGI

### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif studi kasus yang bertujuan untuk mengetahui gambaran pelaksanaan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment.

### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian



**Gambar 3.1** Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment yang berada di Jalan Pemuda No. 35 Kota Semarang. Sedangkan untuk waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juli 2022 sampai dengan selesai.

### 3.3 Sumber Data dan Pengumpulan Data

Menurut Siswanto (2010), data adalah sumber informasi yang akan diseleksi sebagai bahan analisis. Data penelitian merupakan kumpulan fakta dan angka yang nantinya dapat disusun menjadi sebuah informasi dan kajian pada penelitian dengan sumber terpercaya dan akurat. Terdapat dua jenis data berdasarkan proses pengambilannya yaitu:

### 3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitiannya secara khusus (Danang Sunyoto, 2013). Data primer didapatkan dengan metode wawancara dan observasi lapangan.

#### 3.3.1.1 Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data melalui proses tanya jawab lisan dimana dua orang atau lebih bertatap muka secara fisik untuk mengetahui tanggapan, pendapat, dan motivasi seseorang terhadap suatu objek (Soegijono, Ms, 1993).

Pada penelitian ini wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi pelaksanaan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam identifikasi bahaya dan potensi kecelakaan kerja di lapangan. Peneliti akan melakukan wawancara bersama tim K3. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mengetahui:

- a) Proses pembuatan JSA di proyek ini.
- b) Pengaruh adanya JSA terhadap pelaksanaan K3 di proyek ini.
- c) Peran K3 dalam pelaksanaan JSA di proyek ini.
- d) Pelaksanaan K3 di proyek ini,

Pengumpulan data dengan wawancara dilakukan secara semi terstruktur di mana peneliti telah menyiapkan daftar pertanyaan sebelum wawancara dan tidak menutup kemungkinan untuk menggali lebih dalam informasi atau pendapat narasumber ketika wawancara. Adapun daftar pertanyaan yang akan diajukan sebagai berikut:

- Bagaimana proses pembuatan JSA di proyek ini?
- Apa peran tim K3 dalam pelaksanaan JSA?
- Bagaimana pengaruh adanya JSA terhadap pelaksanaan K3 di proyek ini?
- Apakah pelaksanaan K3 sudah memenuhi persyaratan umum K3?
- Apa yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan K3?
- Bagaimana penerapan program K3 di lapangan?
- Apa hal penting yang perlu diperhatikan dalam manajemen pelaksanaan K3?
- Bagaimana struktur dan tanggung jawab dalam penerapan manajemen K3?

- Apakah pelaksanaan K3 perlu diawasi setiap hari kerja proyek atau ada durasi tertentu?
- Bagaimana peran manajemen K3 jika terjadi kecelakaan konstruksi atau hal-hal yang tidak diinginkan di lapangan?
- Apakah sejauh ini ada kecelakaan konstruksi yang terjadi di lapangan? Jika YA, apa tindakan manajemen K3 dalam menghadapi situasi tersebut?
- Bagaimana manajemen K3 dalam mengevaluasi atau merefleksikan penerapannya di lapangan?
- Menurut Bapak, apa yang perlu ditingkatkan dalam penerapan manajemen K3 di proyek konstruksi?

#### 3.3.1.2 Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan pengumpulan data dengan mengamati langsung objek penelitian oleh peneliti dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang relevan sesuai dengan kebutuhan isi penelitian. Observasi dalam penelitian ini dilaksanakan dengan cara peneliti datang ke Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment untuk mengamati secara langsung realisasi pelaksanaan K3.

Metode observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi nyata mengenai implementasi K3 oleh seluruh pekerja yang terlibat dalam proyek dan pelaksanaan teknik *Job Safety Analysis* (JSA) dalam identifikasi potensi bahaya di lokasi proyek.

#### 3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat secara tidak langsung dari objek penelitian sebagai penunjang data primer. Pada penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder yang diperoleh dari tim K3 kontraktor pelaksana, PT. Mitralanggeng Jaya Konstruksi, yaitu berupa dokumen HIRADC, dokumen K3LH (Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup) dan dokumen RK3L (Rencana Keselamatan & Kesehatan Kerja dan Lingkungan).



### 3.4 Instrumen Penelitian

Dalam mengumpulkan data-data, peneliti memerlukan instrumen penelitian, antara lain:

#### 3.4.1 Form Job Safety Analysis

Form *Job Safety Analysis* sebagai instrumen utama yang digunakan dalam menguraikan tahapan pekerjaan, mengidentifikasi potensi bahaya, dan merekomendasikan upaya-upaya pengendalian resiko. Tabel 3.1 berikut adalah form *Job Safety Analysis* yang digunakan pada penelitian ini.

**Tabel 3.1** Form *Job Safety Analysis*

No.	Tahapan Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Pengendalian Resiko

#### 3.4.2 Lembar Check List

Lembar Check digunakan untuk memverifikasi penerapan SMK3 berdasarkan PP No 50 Tahun 2012. Tabel 3.2 berikut adalah lembar check list yang digunakan pada penelitian ini.

**Tabel 3.2** Lembar Check List Penerapan SMK3

No	Elemen	Butir Implementasi SMK3 PP No.50/2012	Pelaksanaan		Keterangan
			Ada	Tidak Ada	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.					

#### **3.4.2 Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara digunakan agar pelaksanaan wawancara terstruktur dan terarah yang tertuang pada lampiran 1.

#### **3.4.3 Recorder**

*Recorder* digunakan untuk merekam hasil wawancara dengan narasumber.

#### **3.4.4 Kamera**

Kamera digunakan sebagai alat bantu dokumentasi saat peneliti melakukan observasi di lokasi proyek.

### **3.5 Populasi dan Sampel**

#### **3.5.1 Populasi**

Populasi penelitian merupakan keseluruhan objek penelitian yang memiliki suatu karakteristik. Objek tersebut dapat berupa orang, catatan atau dokumen yang dipandang sebagai objek penelitian.

Sugiyono (2016) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah pekerja pada Proyek

Queen City Mall & Promenade Apartment terdiri atas tiga pekerja yaitu Ketua HSE, Wakil HSE, dan Pekerja.

### **3.5.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi (Sugiyono, 2016).

Arikunto (2002) mendefinisikan pengertian sampel sebagai sebagian dari wakil populasi yang diteliti. Lebih lanjut Arikunto (2002) menegaskan bahwa apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua dan bila subjeknya lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10%-15% atau lebih besar dari 100 dapat diambil dari jumlah populasinya.

Dari populasi yang terdiri dari tiga pekerja pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment maka peneliti mengambil tiga pekerja yaitu Ketua HSE, Wakil HSE, dan Pekerja.

### **3.5.3 Teknik Sampling**

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Teknik sampling dikelompokkan menjadi dua macam yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik non-probability sampling dengan cara pengambilan sampel adalah sampling jenuh.

Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampling jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel (Sugiyono, 2016).

### **3.6 Responden Penelitian**

Responden penelitian merupakan seorang informan yang bertugas menjawab dan memberikan gagasan atas pertanyaan yang telah diberikan kepadanya. Responden penelitian wajib memenuhi syarat yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan penelitian.

Syarat responden merupakan ketentuan sampel yang dapat mengisi instrumen penelitian, dalam proyek ini yang termasuk responden ada 3 yaitu Ketua HSE, Wakil HSE, dan Pekerja dalam kegiatan pembangunan proyek dengan ketentuan sebagai berikut :

- Berusia 20 – 65 tahun,
- Pendidikan minimal SMA atau sederajat,
- Paham dan terlibat dalam proses pekerjaan Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment dan memiliki pengalaman kerja sesuai dengan bidang pekerjaannya. Orang baru di proyek tidak dapat dijadikan sampel dan sampel diambil dari pengalaman kerja yang paling lama.

### **3.7 Analisis Data**

Analisis data adalah proses sistematis mencari dan mengatur catatan wawancara, catatan lapangan, dan materi lain yang dikumpulkan untuk meningkatkan pemahaman tentang materi ini dan untuk menyajikan temuan kepada orang lain (Emzir, 2011). Selain itu, analisis data juga dapat diartikan sebagai proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan dan dokumen, dengan cara memilah, mendeskripsikan, mensintesis, menyusun menjadi pola, memilih pembelajaran yang penting dan memperoleh penarikan kesimpulan yang mudah dipahami. sendiri dan orang lain (Sugiyono, 2010).

#### **3.7.1 Metode Analisis Data *Job Safety Analysis***

Peneliti menggabungkan metode analisis untuk menjawab rumusan masalah penelitian tentang perencanaan K3 berdasarkan metode JSA, peran penting K3 dan penilaian realisasi pelaksanaan SMK3.

Dalam menganalisis data peneliti menggunakan metode yang dicetuskan oleh Miles dan Huberman dalam Gunawan (2013) yaitu metode analisis data interaktif. Metode analisis ini dilakukan agar data jenuh karena dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus. Adapun proses analisis data interaktif sebagai berikut:

##### *a) Data Collection*

*Data collection* merupakan kegiatan menyatukan semua data yang diperoleh dari proses pengumpulan data-data baik data primer berupa transkrip wawancara dan dokumentasi hasil observasi di lapangan maupun data sekunder berupa dokumen K3 proyek.

b) *Data Reduction*

*Data reduction* merupakan kegiatan yang dilakukan dimana seluruh data yang telah dikumpulkan kemudian dirangkum, dipilih hal-hal yang pokok, difokuskan pada hal-hal yang penting, dan dicari polanya. Kegiatan ini dilakukan peneliti untuk memilah fokus hasil wawancara yang mengarah kepada jawaban dari pertanyaan rumusan masalah.

c) *Data Analysis (Analisis Data)*

Setelah direduksi, data - data dianalisis. Analisis yang baik adalah analisis yang menghasilkan deskripsi yang kaya serta akurat tentang suatu fenomena yang diteliti. Deskripsi ini didapat dengan mengubah data dari wawancara, dokumen pengamatan, foto, maupun video ke dalam bentuk *text* (proses transkripsi) lalu *text* tersebut diinterpretasi dan dikelompokkan. Proses ini disebut sebagai *coding* (Prihapsari & Indah, 2021). Setelah proses coding, kelompok – kelompok bahasan kemudian dianalisis seperti berikut:

- i. Menganalisis proses pembuatan JSA. Analisis ini berdasarkan reduksi data primer hasil wawancara dengan ahli K3 Proyek kemudian dilengkapi dengan reduksi data dokumen HIRADC (*Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control*).
- ii. Menganalisis potensi bahaya dan dampak resiko pekerjaan. Analisis ini berdasarkan reduksi data primer hasil wawancara dengan ahli K3 proyek kemudian dilengkapi dengan reduksi data dokumen HIRADC.
- iii. Menganalisis tindakan pengendalian resiko pekerjaan. Analisis ini berdasarkan reduksi data primer hasil wawancara dengan ahli K3 Proyek kemudian dilengkapi dengan reduksi data dokumen HIRADC.
- iv. Menganalisis peran penting K3 dalam pelaksanaan *Job Safety Analysis* Proyek Pembangunan Queen City Mall & Pormenade Apartment. Analisis ini berdasarkan reduksi data primer hasil wawancara dengan ahli K3 kemudian dilengkapi dengan data reduksi data dokumen K3LH (Keselamatan, Kesehatan



Kerja dan Lingkungan Hidup) dan dokumen RK3L (Rencana Keselamatan & Kesehatan Kerja dan Lingkungan).

- v. Menganalisis realisasi pelaksanaan SMK3 pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment. Analisis ini berdasarkan reduksi data primer hasil wawancara dengan ahli K3 dan data sekunder berupa reduksi data dokumen K3LH (Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup) dan dokumen RK3L (Rencana Keselamatan & Kesehatan Kerja dan Lingkungan). Kemudian dilakukan perbandingan dengan peraturan PP N0 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan tingkat pencapaian yang terlampir pada Tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3.3** Tingkat Pencapaian Sistem Manajemen K3

Kategori Perusahaan	Tingkat Pencapaian Penerapan		
	0 ≤ 59%	59 ≥ 84 %	84 ≥ 100 %
Kategori tingkat awal (64 kriteria)	Kurang	Baik	Memuaskan
Kategori tingkat transisi (122 kriteria)	Kurang	Baik	Memuaskan
Kategori tingkat lanjutan (166 kriteria)	Kurang	Baik	Memuaskan

Sumber: Siti Choiriyah et al. (2020)

$$\text{Tingkat Penilaian} = \frac{\text{Kriteria Penerapan SMK3} - \text{Ketidaksesuaian kriteria Penerapan}}{\text{Kriteria Penerapan SMK3}} \times 100\%$$

d) *Data Display*

Penyajian data digunakan untuk lebih meningkatkan pemahaman kasus dan sebagai acuan mengambil tindakan berdasarkan pemahaman dan analisis sajian data. Menurut Miles dan Huberman (2014), yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Selain dengan teks yang naratif, data juga dapat disajikan dalam bentuk grafik, matrik, network (jaringan kerja), dan chart. Data yang sudah dianalisis selanjutnya disajikan dalam bentuk narasi dan tabel JSA.

e) *Conclusion*

Langkah analisis data selanjutnya dalam penelitian kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Penarikan simpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan hasil analisis data. Kesimpulan

awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan mengalami perubahan apabila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Kesimpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian penelitian.

### 3.7.1 Keabsahan Data

Keabsahan data adalah kegiatan yang dilakukan agar penelitian kualitatif yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan dan menguji data yang diperoleh. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji validasi internal (*credibility*), validitas eksternal (*transferability*), reabilitas (*dependability*), dan obyektivitas (*confirmability*).

Data yang didapatkan oleh peneliti di dalam penelitian ini diuji keabsahan datanya dengan menggunakan uji validasi internal (*credibility*) yaitu teknik triangulasi. Teknik triangulasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang ada (Sugiyono, 2010). Triangulasi adalah metode yang digunakan dalam penelitian kualitatif untuk memeriksa dan menetapkan validitas dengan menganalisa dari berbagai perspektif. Validitas dalam penelitian kuantitatif dilihat berdasarkan akurasi sebuah alat ukur yaitu instrumen. Validitas dalam penelitian kualitatif mengacu pada apakah temuan penelitian secara akurat mencerminkan situasi dan didukung oleh bukti instrumen (Nur Fauziyah R, 2015). Data yang diperoleh melalui teknik triangulasi lebih memiliki kekuatan apabila dibandingkan dengan satu pendekatan (Prastowo, 2010).

Norman K. Denkin dikutip oleh Mudjia Rahardjo (2012) mendefinisikan triangulasi sebagai gabungan atau kombinasi berbagai metode yang dipakai untuk mengkaji fenomena yang saling terkait dari sudut pandang dan perspektif yang berbeda. Menurutnya, triangulasi meliputi empat hal, yaitu: (1) triangulasi metode,

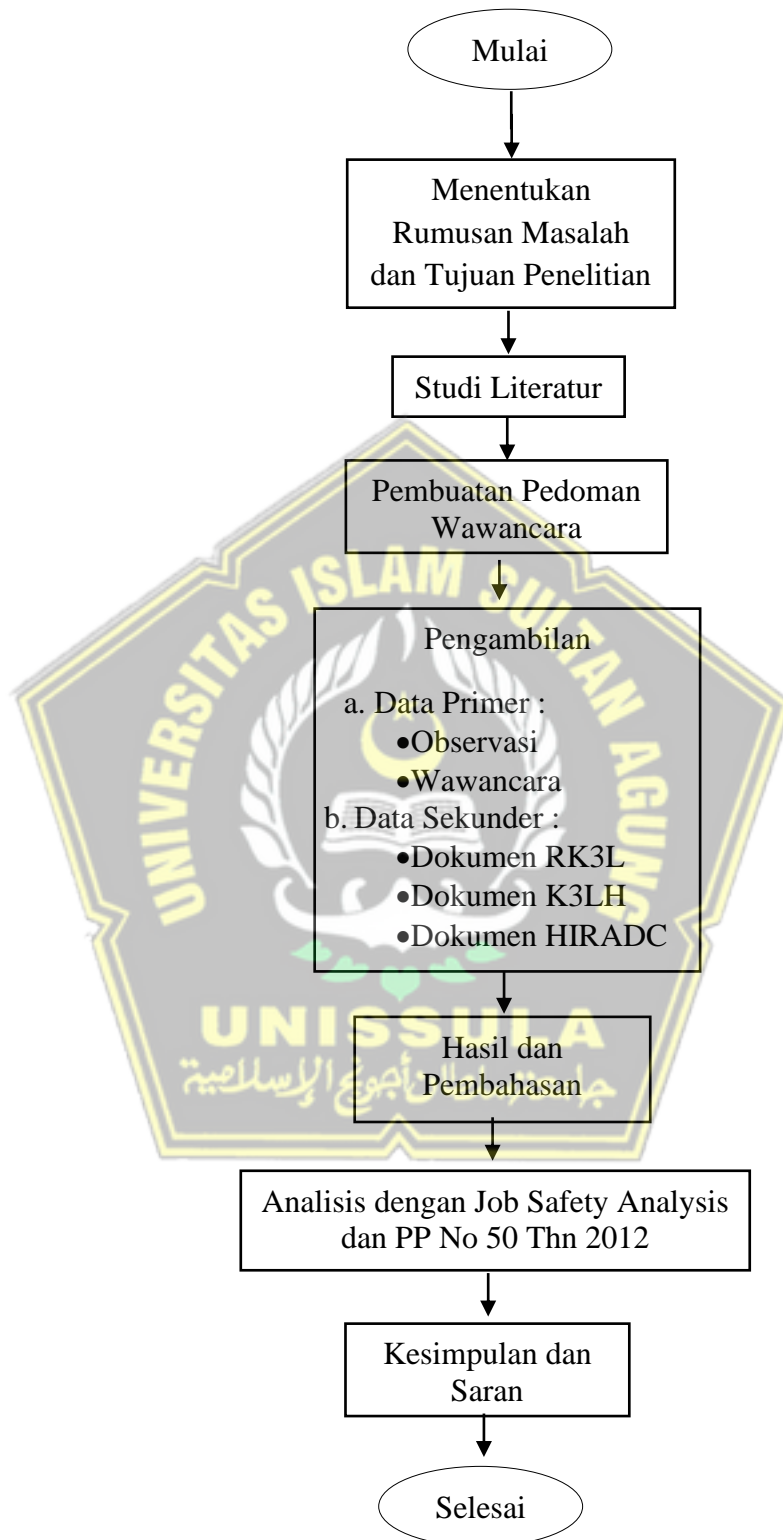
(2) triangulasi antar-peneliti (jika penelitian dilakukan dengan kelompok), (3) triangulasi sumber data, dan (4) triangulasi teori.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi sumber data. Triangulasi sumber data adalah menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode dan sumber perolehan data. Misalnya, selain melalui wawancara dan observasi, peneliti bisa menggunakan observasi terlibat (*participant observation*), dokumen tertulis, arsip, dokumen sejarah, catatan resmi, catatan atau tulisan pribadi dan gambar atau foto. Tentu masing-masing cara itu akan menghasilkan bukti atau data yang berbeda, yang selanjutnya akan memberikan pandangan (*insights*) yang berbeda pula mengenai fenomena yang diteliti. Berbagai pandangan itu akan melahirkan keluasan pengetahuan untuk memperoleh kebenaran handal.



### 3.8 Tahapan Penelitian

Berikut adalah tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian:



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Proyek

Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dan Promenade Apartment merupakan pengganti salah satu mall di Semarang yang dulu lebih dikenal sebagai Sri Ratu Pemuda yang berhenti beroperasi pada tahun 2019. PT Sri Ratu Megahtama sebagai *owner* proyek pembangunan kompleks Queen City Mall & Promenade Apartment dengan luas area sebesar 24.173 m<sup>2</sup> ini ingin mewujudkan konsep *Mix Used Property* dengan menggabungkan mal, apartemen, hotel, *ballrooms*, dan perkantoran. Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment berfungsi untuk memperluas lahan tenant pada mall dan membangun hunian apartemen.

#### 4.1.1 Data Umum Proyek

Nama Proyek	: Queen City Mall & Promenade Apartment
Lokasi Proyek	: Jl. Pemuda No. 35 Semarang
Pemilik Proyek	: PT. Sri Ratu Megahtama
Kontraktor	: PT. Mitralanggeng Jaya Konstruksi
Luas Area	: 24.173 m <sup>2</sup>
Luas Bangunan	: 101.437,45 m <sup>2</sup>
Jumlah Lantai	: 1 Basement & 13 Podium (Mall & Hotel) 18 Lantai + 1 Atap (Apartemen)
Jumlah Kamar	: 235 Unit
Periode	: 23 Bulan
Tanggal Mulai	: 15 November 2021
Tanggal Selesai	: 15 Oktober 2023



#### **4.1.2 Gambaran Umum Perusahaan Kontraktor Pelaksana Proyek**

Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dikerjakan oleh PT. Mitralanggeng Jaya Konstruksi, salah satu anak perusahaan Mitra Konstruksi yang bergerak di bidang jasa konstruksi dan didirikan sejak tahun 2016. Perusahaan Mitra Konstruksi berkembang pesat hanya dalam beberapa tahun dan kini memiliki tiga anak perusahaan di Jakarta dan dua kantor cabang yaitu di Bali dan Surabaya. Sampai saat ini perusahaan Mitra Konstruksi telah menyelesaikan proyek sejumlah 44 proyek dan sedang mengerjakan proyek sejumlah 24 proyek tersebar di seluruh wilayah Indonesia.

#### **4.2 Data Penelitian**

##### **4.2.1 Data Perencanaan K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan metode JSA**

###### **4.2.1.1 Data Berdasarkan Wawancara**

Berikut adalah data hasil wawancara peneliti (P) dengan seorang informan (J) yang bertanggung jawab sebagai K3L Leader proyek yang dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2022 di lokasi proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment. Hasil pengambilan data ini selanjutnya akan diuraikan sebagai berikut:

###### **a. Wawancara Nomor 1**

P: “Bagaimana proses pembuatan JSA di proyek ini?”

J: “Itu dari awal pemasangan pager sampe *finishing* ada semua. Jadi misal tahapan pekerjaan kan oh ini pengecoran, bahaya pekerjaannya apa ada di JSA to, tahapan pengecoran seperti apa sampai detailnya. Kelilipan, terjepit dari talang mixer bisa, terjepit dari bucketnya bisa, tangannya bisa luka terkena cairan bisa, seperti itu jadi gimana kita edukasi ke pekerja. Tapi kontraktor di Indonesia kan itu sulit diabaikan. Dia pikir udah terbiasa ngecor paling dia kejepit sama apa. Padahal kalau dibiarin terus bisa fatal. Cairan yang masuk ke mata kan cairan kimia, itu bahaya.”

###### **b. Wawancara Nomor 2**

P: “Untuk solusinya, pak?”

J: “Solusinya pakai kaca mata, terus pakai sarung tangan karet. Nanti kita edukasi ke pekerja untuk pakai kaca mata, sarung tangan karet. Intinya dia ribet. Itu yang jadi kendala kita. Ribet mesti. Nah itu. Biasanya dia masih mau kalau pakai kaca mata. Kaca mata kan nggak ribet ya. Tapi jeleknya sekali pake. Harusnya kan enggak. Begitu habis dipake bisa dicuci, tunggu kering, kan beres. Sebenarnya kalo pas habis dipake kalo masih basah kita lap pake air itu udah bersih. Sarung tangan karet pun sama. Kadang juga mudah sobek.”

c. Wawancara Nomor 3

P: “Apa saja potensi bahaya bekerja di ketinggian?”

J: “Kalau di ketinggian ya, pasti jatuh. Tertimpa material. Terjepit benda-benda yang kayak apa, tulangan. Itu terjepit bisa. Terpeleset karena licin bisa, terkena serbuk dari gergaji itu bisa. Salah satu yang paling riskan ya itu tadi terjatuh.”

d. Wawancara Nomor 4

P: “Kemudian bagaimana pencegahannya pak?”

J: “Kalau pencegahannya untuk jatuh ya, kita siapin lifeland ceiling. Terus cantolnya ke body harness. Kalau untuk licin ya, pakai sepatu karet. Orang kalau di atas itu ribet kalau pakai sepatu karet soalnya kan tinggi to. Itu pasti dia lepas, Terus licin kena serbuk gergaji. Makanya pake sabuk, kalau misal terpeleset jatuh, tidak sampai bawah. Gantung ke lifelandnya bisa, scaffoldingnya bisa. Tapi kalau jatuh pasti terbentur, pasti terbentur.”

4.2.1.2 Data Berdasarkan Dokumen Arsip

a. HIRADC (*Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control*)

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kegiatan apa saja yang berisiko pada Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment untuk penerapan K3 di area proyek dengan mengacu pada data HIRADC yang telah didapat dan diuraikan pada Tabel 4.1 berikut :

**Tabel 4.1** Data HIRADC Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment

No	Kegiatan	Sumber Bahaya /Aspek Lingkungan	Risiko/ Dampak	Penilaian				Peraturan Terkait	Penanggulangan Risiko/ Dampak	Peluang	Analisa				Penanggulangan Risiko/ Dampak Tambahan
				Probabilitas	Severitas	Level Risiko	Kategori				Probabilitas	Severitas	Level Risiko	Kategori	
1	Pembuatan pagar proyek	Tergigit ular	Meninggal, amputasi dan kelumpuhan	1	2	2	K		Menggunakan sepatu boot, pakaian lengan panjang dan celana panjang		1	1	1	SK	
		terpukul palu,	Luka memar, luka robek dan tulang jari hancur	4	2	8	S		Menggunakan APD helm, sarung tangan dan sepatu boot		2	2	4	K	
		Terkena percikan pengelasan dan cahaya pengelasan	Kebutaan, iritasi mata dan luka bakar	4	4	16	ST		Menggunakan kedok las, aprone, masker dan sarung tangan las		2	2	4	K	
		Tergores seng pagar	Luka robek	2	2	4	K		Menggunakan sarung tangan, sepatu, baju lengan panjang dan celana panjang		1	1	1	S K	
2	Pembuatan site office dan bedeng pekerja	Terpukul palu	Luka memar, luka robek dan tulang jari hancur	4	2	8	S		Menggunakan APD helm, sarung tangan dan sepatu boot		2	2	4	K	
		Terkena gergaji atau circle	Jari putus, luka robek	2	5	10	T		Menggunakan sarung tangan biasa atau sarung tangan kombinasi,		2	4	8	S	

		Tertindih baja	Meninggal, patah tulang	4	5	20	ST	UU No.01 1970	Memastikan terpasang labrang untuk baja dan pemberian barricade area pekerjaan, serta penggunaan APD helm	Sangat bisa dilakukan	1	5	5	S	Pengawasan intens atau surat ijin bekerja
		Terkena percikan pengelasan dan cahaya pengelasan	Kebutaan, iritasi mata dan luka bakar	4	4	16	ST		Menggunakan kedok las, aprone, masker dan sarung tangan las		2	2	4	K	
		Terjatuh	Meninggal, patah tulang, luka memar	3	5	15	T		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	
		Tersengat listrik	Meninggal, shok berat dan ringan	4	5	20	ST		Memastikan sambungan kabel listrik terisolasi dengan baik, tidak berada dibawah (tergantung)		1	5	5	S	
3	Cut & fill	Longsor	Meninggal, kerusakan material	4	5	20	ST		Memproteksi area galian, melakukan tanggap darurat saat hujan		3	4	12	T	
		Terkena swing Excavator	Meninggal, luka memar	4	5	20	ST		Memasang barricade dan rambu - rambu di area Excavator beroperasi		1	1	1	S K	
		Terkena urukan tanah	Meninggal	4	5	20	ST		Memasang barricade dan rambu - rambu di area Excavator beroperasi		1	1	1	S K	
		Jalan internal maupun external berdebu dan juga licin	ISPA, patah tulang, luka memar dan luka robek	5	3	15	T		Menyediakan carwash dan tenaga cleaning untuk pembersihan jalan yang terdapat gumpalan tanah		2	2	4	K	

		Terjatuh ke dalam galian	Patah tulang, luka memar	4	3	12	T		Memberikan barricade railing tepi galian dan juga rambu – rambu		2	2	4	K	
		Terjatuh saat turun dari galian	Patah tulang, luka memar	4	3	12	T		Menyediakan tangga akses naik turun area galian		2	2	4	K	
4	Potong pancang	Pancang roboh	Meninggal, patang tulang	4	5	20	ST	UU No.01 1970	Memastikan pada saat pekerjaan potong pancang dengan tinggi >2M tiang pancang harus diikat 2 arah/dipegangi oleh crane/exavator	Sangat bisa dilakukan	1	5	5	S	Pengawasan intens atau surat ijin bekerja
		Terkena pentalan pecahan beton pancang	Luka luar, bila terkena mata bisa membutuhkan	4	4	16	ST		Mengharuskan menggunakan APD kaca mata, sarung tangan & sepatu both		2	2	4	K	
		Terkena percikan api blander potong	Luka Bakar, kebutaan bila terkena mata	4	4	16	ST		Mengharuskan menggunakan APD kaca mata, sarung tangan & sepatu both		2	2	4	K	
		Terpukul palu bodem	Tulang jari hancur, memar	4	4	16	ST		Paju yang digunakan harus diberi pegangan dan memastikan dilakukan oleh ahlinya		2	2	4	K	
5	Pemasangan bekisting dan pembesian pile cap	Kejatuhan batako dan besi saat pelangsiran	Patah tulang, luka terbuka	3	4	12	T		Operator dan rigger bersertifikat, pekerja menggunakan APD Helm, rompi, sepatu dan sarung tangan		2	2	4	K	
		Tangan terjepit besi	Patah / Remuk tulang, luka terbuka	5	2	10	T		Menggunakan sarung tangan		3	1	3	K	



			dan luka memar												
		Tergores besi	Luka robek	5	1	5	S		Menggunakan APD Helm, Sepatu dan sarung tangan		2	1	2	K	
6	Persiapan dan Pengecoran Pondasi Pile Cap	Terjatuh dari ketinggian pemasangan tenda pengecoran Pondasi Pile Cap	Meninggal, geger otak, patah tulang, luka memar	5	5	25	ST		Menggunakan APD full body harness, helm, sepatu dan sarung tangan		2	2	4	K	
		Terkena percikan api pengelasan kompartemen	Kebutaan, iritasi, luka bakar	4	4	16	ST		Menggunakan kedok las, aprone, masker dan sarung tangan las		2	2	4	K	
		Tergores saat pembesian Pondasi Pile Cap	Luka robek	4	2	8	S		Menggunakan APD helm, sepatu, sarung tangan, baju lengan panjang dan lengan panjang		2	1	2	S K	
		Terkena percikan beton pengecoran	Kebutaan, iritasi mata	4	4	16	ST		Menggunakan kacamata safety		2	2	4	K	
c	Pemasangan, pengecoran dan pembongkaran dinding Raitening	Material terjatuh saat pengangkatan dan tertimpa material tersebut	Meninggal, patah tulang dan luka robek	4	5	20	ST		Memastikan ikatan sling terpasang dengan baik, serta pengangkatan melalui jalur sepi pekerja dan juga pekerja wajib menggunakan helm		2	3	6	S	

	Wall, SW serta kolom	Tangan terjepit saat setting precast dinding RW	Luka tusuk, luka robek, tulang remuk	3	4	12	T		Menggunakan sarung tangan		2	2	4	K	
		Terjatuh saat pengikatan penyambungan dinding RW	Meninggal, patah tulang, luka memar	5	5	25	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	
		Material bekisting dinding terjatuh dan material menimpa pekerja	Meninggal, tulang remuk, patah tulang	5	5	25	ST		Memastikan ikatan sling terpasang dengan baik, serta pengangkatan melalui jalur sepi pekerja dan juga pekerja wajib menggunakan helm		2	3	6	S	
		Terjatuh saat setting bekisting dinding	Meninggal, patah tulang, luka memar	4	5	20	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	
		Terjepit material bekisting dinding GWT	Tulang remuk, luka memar	3	4	12	T		Menggunakan sarung tangan		2	2	4	K	
		Terjatuh saat pengecoran	Meninggal, patah tulang, luka memar	4	5	20	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	
8	Pemasangan perancah,	Material perancah,	Material rusak,	4	5	20	ST		Memastikan ikatan sling terpasang dengan baik, serta pengangkatan melalui jalur sepi		2	3	6	S	

	besi plat dan bekisting plat lantai	besi, dan bekisting terjatuh saat pengangkatan	material menimpa pekerja						pekerja dan juga pekerja wajib menggunakan helm					
		Terjepit saat pemasangan perancah	Tangan/jari robek, memar & tulang remuk	3	4	12	T		Menggunakan sarung tangan		2	2	4	K
		Kepala terbentur perancah	Luka robek, memar	5	2	10	T		Menggunakan APD helm, sepatu		4	1	4	K
		Tangan terkena gergaji/circle	Jari putus, luka robek	2	5	10	T		Menggunakan sarung tangan kombinasi / levis		1	3	3	K
		Terjatuh saat pemasangan bodeman	Meninggal, patah tulang, memar	5	5	25	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K
		Terjepit, / tertusuk besi	Luka tusuk, luka robek	3	3	9	S		Menggunakan pakaian lengan panjang, celana panjang, sarung tangan, sepatu dan helm		2	2	4	K
		Terjatuh saat pemasangan besi balokan	Meninggal, patah tulang, memar	5	5	25	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K
9	Erection tower crane	Terjatuh dari ketinggian	Meninggal	5	5	25	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K
		Terjepit	Tulang remuk, luka robek, luka memar	3	4	12	S		Menggunakan sarung tangan		2	2	4	K

		Section tc terjatuh	Material rusak, pekerja tertimpa section TC	1	5	5	S		Menggunakan chainblock yang masih berfungsi dengan baik, serta terikat		1	3	3	K	
10	Pemasangan panel listrik perantai	Tersengat listrik	Luka bakar	2	5	10	T		Menjauhkan dari genangan air, memastikan isolasi dengan baik		2	2	4	K	
11.	Pekerjaan pasangan bata ringan	Terjatuh dari ketinggian	Meninggal, patah tulang	5	5	25	ST		Menggunakan APD full body harness		2	2	4	K	
		Kejatuhan material	Meninggal, Luka-luka	4	5	20	ST		Memakai APD helm, memastikan penempatan material di tempat yang aman.		2	2	4	K	
		Terpukul palu	Luka memar, luka robek dan tulang jari hancur	4	2	8	K		Fokus dalam bekerja, memakai sarung tangan		2	2	4	K	
12.	Pekerjaan dinding lapis plester dan aci	Terjatuh dari ketinggian	Meninggal, patah tulang	5	5	25	ST		Memakai APD full body harness		2	2	4	K	
		Terkena bahan mortar	Iritasi pada kulit	5	2	10	K		Memakai sarung tangan karet, memakai kaca mata		2	2	4	K	
13.	Pekerjaan dinding partisi gypsum	Terjatuh dari ketinggian	Meninggal, patah tulang	5	5	25	ST		Memakai APD full body harness		2	2	4	K	
		Terluka akibat alat bor	Luka robek	2	2	4	K		Memakai sarung tangan		2	2	4	K	

		Terkena besi	Kulit robek	4	2	8	K		Memakai wearpack dan sarung tangan		1	1	1	K	
14.	Pekerjaan pasangan kaca	Terjatuh dari ketinggian	Meninggal, patah tulang	5	5	25	ST		Memakai APD full body harness		2	2	4	K	
		Tersengat listrik	Luka Bakar	2	2	4	K		Melakukan pengecekan isolasi peralatan listrik terpasang dengan baik, menjauhkan alat dari genangan air		2	2	4	K	
		Terkena bor	Kulit robek	2	2	4	K		Memakai sarung tangan		2	2	4	K	
		Material Terjatuh	Kerusakan material, meninggal apabila menimpa orang	5	2	10	K		Memastikan kaca terpasang dengan benar, Memakai APAD helm		2	2	4	K	
		Terpukul palu	Luka memar, luka robek dan tulang jari hancur	4	2	8	K		Fokus dalam bekerja		2	2	4	K	
15	Pelangsiran material finishing menggunakan tower crane dan	Material terjatuh	Kerusakan material, meninggal apabila menimpa orang	4	5	20	ST		Memastikan ikatan sling terpasang dengan baik, serta pengangkatan melalui jalur sepi pekerja dan juga pekerja wajib menggunakan helm		2	3	6	S	



	passanger hoist	Encok saat pelangsiran manual passanger hoist	Dislokasi tulang / keseleo	2	2	4	K		Melakukan ancar – ancar pengangkatan dengan baik dan benar		1	1	1	K	
16	Pemasangan precast	Kelebihan beban	Precast terperosok	2	5	10	T		Memastikan beban terhitung dengan benar, menginformasikan kepada operator TC mengenai beban yang akan diangkat		1	4	4	K	
		Sling putus	Precast terjatuh	2	5	10	T		Pengecekan rutin sling yang digunakan		2	2	4	K	
		Kaitan lepas dari chainblock	Precast terjatuh	2	5	10	T		Pengecekan rutin chainblock, memastikan safety lock chainblock berfungsi dengan baik, beban chainblock sesuai dengan kapasitas chainblock		2	2	4	K	
		Embeded precast kurang pengelasannya	Precast terjatuh	1	5	5	S		Memastikan embeded telah disambung dengan benar dan baik		2	2	4	K	
		Percikan api pengelasan jatuh kebawah	Kebakaran	3	5	15	T		Menggunakan apron, atau karung goni basah untuk menahan percikan api pengelasan agar tidak terjatuh kebawah		2	2	4	K	
		Pekerja terjatuh	Meninggal, patah tulang, cacat	3	5	15	T		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	

17	Penggunaan gondola finishing façade	Sling putus	Gondola dan pekerja terjatuh	5	5	25	ST		Pengecekan / inspeksi rutin gondola, memastikan lifeline terpasang terpisah dengan bagian gondola serta penggunaan fullbody harness dengan cobranya		2	2	4	K	
		Arm patah	Gondola dan pekerja terjatuh	5	5	25	ST		Pengecekan / inspeksi rutin, pengecekan awal gondola harus memiliki SIA serta sesuai kapasitas maksimal		2	2	4	K	
		Counter weight tidak sesuai dengan kapasitas maksimal gondola	Gondola dan pekerja terjatuh	5	5	25	ST		Pengecekan / inspeksi rutin, pengecekan awal gondola harus memiliki SIA serta sesuai kapasitas maksimal, memastikan counterweight sesuai dengan jumlah kapasitas		2	2	4	K	
		Kelebihan beban	Gondola dan pekerja terjatuh	5	5	25	ST		Pengecekan / inspeksi rutin, pengecekan awal gondola harus memiliki SIA serta sesuai kapasitas maksimal, memastikan counterweight sesuai dengan jumlah kapasitas. Dan juga briefing rutin operator		2	2	4	K	
		Angin kencang	Gondola dan pekerja terjatuh	4	5	20	ST		Memastikan gondola tidak item penambahan lain yang dapat membahayakan jika terkena angin, memastikan lifeline terpasang terpisah dengan bagian gondola, serta penggunaan fullbydharness lengkap dengan cobra		2	2	4	K	
		Kelistrikan / koslet listrik	Kabel terbakar, pekerja	4	5	20	ST		Memastikan instalasi kelistrikan gondola dengan baik, memastikan kabel utama gondola bebas dari tertimpa material lain		2	2	4	K	

			tersengat listrik														
18	Penggunaan gondola untuk finishing area lift passanger & lift barang	Sling putus	Gondola dan pekerja terjatuh	5	5	25	ST		Pengecekan / inspeksi rutin gondola, memastikan lifeline terpasang terpisah dengan bagian gondola serta penggunaan fullbody harness dengan cobranya		2	2	4	K			
		Arm patah	Gondola dan pekerja terjatuh	5	5	25	ST		Pengecekan / inspeksi rutin, pengecekan awal gondola harus memiliki SIA serta sesuai kapasitas maksimal		2	2	4	K			
		Counter weight tidak sesuai dengan kapasitas maksimal gondola	Gondola dan pekerja terjatuh	5	5	25	ST		Pengecekan / inspeksi rutin, pengecekan awal gondola harus memiliki SIA serta sesuai kapasitas maksimal, memastikan counterweight sesuai dengan jumlah kapasitas		2	2	4	K			
		Kelebihan beban	Gondola dan pekerja terjatuh	5	5	25	ST		Pengecekan / inspeksi rutin, pengecekan awal gondola harus memiliki SIA serta sesuai kapasitas maksimal, memastikan counterweight sesuai dengan jumlah kapasitas. Dan juga briefing rutin operator		2	2	4	K			
		Angin kencang	Gondola dan pekerja terjatuh	4	5	20	ST		Memastikan gondola tidak item penambahan lain yang dapat membahayakan jika terkena angin, memastikan lifeline terpasang terpisah dengan bagian gondola, serta penggunaan fullbyharness lengkap dengan cobra		2	2	4	K			

		Kelistrikan / koslet listrik	Kabel terbakar, pekerja tersengat listrik	4	5	20	ST		Memastikan instalasi kelistrikan gondola dengan baik, memastikan kabel utama gondola bebas dari tertimpa material lain		2	2	4	K		
		Kejatuhan benda	Meninggal, patah tulang, luka memar	4	5	20	ST		Memastikan bagian atas pekerjaan terpasang proteksi untuk mengalau benda jatuh, memastikan lifeline terpasang terpisah dari bagian gondola, memastikan pekerja menggunakan APD helm, sepatu, pakaian dan fullbodyharness lengkap dengan cobra		2	2	4	K		
19	Instalasi pipa plumbing	Kejatuhan benda	Meninggal, patah tulang, luka robek, luka memar	4	5	20	ST		Memastikan terpasang proteksi diatas area kerja		2	2	4	K		
		Terjatuh	Meninggal, patah tulang	5	5	25	ST		Pekerja menggunakan bodyharness		1	2	2	K		
		Percikan api pengelasan terjatuh	Kebakaran		5	5	25	ST		Menggunakan apron atau karung goni bekas, menyediakan APAR dan memastikan tidak ada bahan mudah terbakar dibawah area pemasangan pipa plumbing		2	2	4	K	
		Terjepit pipa plumbing	Tulang remuk, memar		3	3	9	S		Menggunakan sarung tangan kombinasi		2	2	4	K	
		Pipa plumbing terjatuh	Kerusakan material, meninggal dan patah		4	4	16	T		Memastikan pipa terikat pada chainblock atau tambang goni		2	2	4	K	

			tulang apabila menimpa pekerja												
20	Pemasangan lift	Terkena, terlindas maneuver forklift pada saat langiran material lift	Terlindas, meninggal	2	5	10	S		Memasang barricade safety line untuk area forklift beroperasi		2	2	4	K	
			Meninggal, patah tulang	5	5	25	ST		Menggunakan fullbody harness		2	2	4	K	
			Patah tulang, luka robek dan luka memar	4	5	20	ST		Memastikan terpasang proteksi diatas area kerja		2	2	4	K	
21	Pemasangan / pembongkara Safety Deck	Material safety Dek terjatuh saat pelangsiran	Material rusak, material menimpa pekerja	4	5	20	ST		Memastikan ikatan sling terpasang dengan baik, serta pengangkatan melalui jalur sepi pekerja dan juga pekerja wajib menggunakan helm		2	3	6	S	
			Material safety Deck terjatuh saat erection dan dislamanting	4	5	20	ST		Memastikan perlengkapan berfungsi dengan baik		2	2	4	K	
		Pekerja terjatuh	Meninggal, patah tulang	5	5	25	ST		Menggunakan body harness		2	2	4	K	
		Terjepit material safety deck	Tulang remuk, luka memar	4	4	16	T		Menggunakan sarung tangan levis		2	2	4	K	

Sumber : Data RK3L Proyek

b. Klasifikasi Risiko dan Dampak Lingkungan

Setiap pekerjaan memiliki tingkat skala resiko dan penanganan yang berbeda, berikut merupakan tabel klasifikasi resiko dan dampak lingkungan.

**Tabel 4.2** Klasifikasi Resiko dan Dampak Lingkungan

Klasifikasi	Skala	Tindakan
Sangat Kecil	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak diperlukan tindakan.</li> </ul>
Kecil	2 sd 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak diperlukan tindakan tambahan. Memerlukan pemantauan untuk memastikan pengendalian yang ada dipelihara max. 2 bulan.</li> </ul>
Sedang	5 sd 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harus melakukan tindakan untuk menurunkan tingkat risiko. Beri kontrol tambahan dengan JSA</li> <li>• Pengukuran pengurangan risiko harus diterapkan dalam periode waktu tertentu yaitu max. 1 bulan</li> </ul>
Tinggi	10 sd 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi yang seksama terhadap bahaya harus dilakukan untuk memastikannya bahwa tingkat risiko dikurangi menjadi serendah mungkin dalam waktu max. 1 minggu.</li> <li>• Langkah-langkah pengendalian risiko interim, seperti kontrol administratif (termasuk membuat metode kerja &amp; JSA) atau APD, dapat diimplementasikan saat tindakan jangka panjang sedang dilakukan mapan dan perhatian Manajemen diperlukan.</li> </ul>
Sangat Tinggi	16 sd 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pekerjaan sebaiknya tidak dilakukan sampai tingkat risiko diturunkan menjadi menengah. Metode kerja dan JSA wajib disediakan.</li> <li>• Jika memungkinkan, bahaya harus dieliminasi sebelum bekerja dimulai.</li> <li>• Tidak boleh ada tindakan pengendalian risiko sementara dan bila risiko melibatkan pekerjaan yang sedang berlangsung maka perlu diambil tindakan segera.</li> <li>• Tindakan pengendalian risiko tidak boleh terlalu bergantung pada APD atau peralatan.</li> <li>• Penggunaan sumberdaya dapat dipertimbangkan untuk dialokasikan dalam menurunkan risiko.. Jika risiko tidak mungkin diturunkan sekalipun dengan sumberdaya yang tidak terbatas, pekerjaan dihentikan dan tidak boleh dilakukan (dalam waktu max. 3 hari, minimum pengendalian administratif harus dilakukan)</li> </ul>

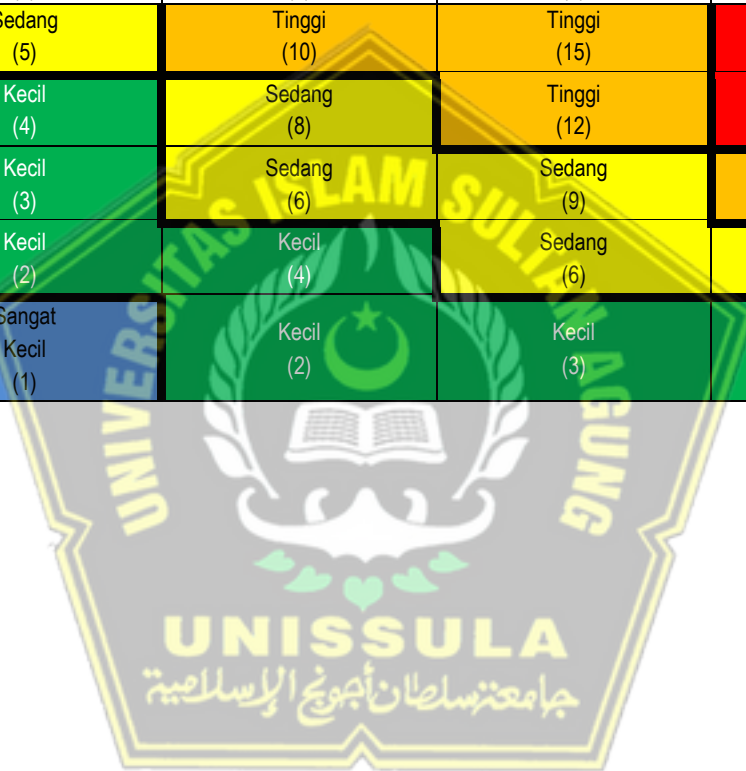
(Sumber data : Dokumen RK3L)



c. Matriks Risiko & Dampak (Probabilitas vs Severitas)

		Kemungkinan (Severitas)				
		Sangat Kecil (1)	Kecil (2)	Sedang (3)	Besar (4)	Besar Sekali (5)
Kemungkinan (Probabilitas)	High Possibility (5)	Sedang (5)	Tinggi (10)	Tinggi (15)	Sangat Tinggi (20)	Sangat Tinggi (25)
	Medium – High Possibility (4)	Kecil (4)	Sedang (8)	Tinggi (12)	Sangat Tinggi (16)	Sangat Tinggi (20)
	Medium Possibility (3)	Kecil (3)	Sedang (6)	Sedang (9)	Tinggi (12)	Tinggi (15)
	Medium – Low Possibility (2)	Kecil (2)	Kecil (4)	Sedang (6)	Sedang (8)	Tinggi (10)
	Low Possibility (1)	Sangat Kecil (1)	Kecil (2)	Kecil (3)	Kecil (4)	Sedang (5)

(Sumber data : Dokumen RK3L)



## 4.2.2 Data peran penting K3 berdasarkan hasil JSA Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment

### 4.2.2.1 Data Berdasarkan Wawancara

Berikut adalah data dari hasil wawancara peneliti (P) dengan seorang informan (J) yang bertanggung jawab sebagai K3L Leader proyek yang dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2022 di lokasi proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment. Hasil pengambilan data ini selanjutnya akan diuraikan sebagai berikut:

a. Wawancara Nomor 1

P: “Menurut Bapak sebagai petugas K3, apakah penerapan JSA di proyek ini berpengaruh terhadap pelaksanaan pekerjaan?”

J: “Pasti. Pasti berpengaruh.”

b. Wawancara Nomor 2

P: “Bagaimana proses pembuatan JSA di proyek ini?”

J: “Tahapan pekerjaan kan oh ini pengecoran, bahaya pekerjaannya apa ada di JSA to, tahapan pengecoran seperti apa sampai detailnya. Kelilipan, terjepit dari talang mixer bisa, terjepit dari bucketnya bisa, tangannya bisa luka terkena cairan bisa, seperti itu jadi gimana kita edukasi ke pekerja.”

c. Wawancara Nomor 3

P: “Tapi apakah memang di sini disediakan APD atau gimana?”

J: “Kacamata ada. Kacamata sebenarnya untuk ini juga orang-orang finishing, itu ada. Masker pun ada. Sarung tangan karet kadang kita beli, kita nggak nyediain soale. Paling sarung tangan kain ada.”

d. Wawancara Nomor 4

P: “Apakah kacamata safety kemudian digunakan oleh pekerjaannya?”

J: “Sebenarnya kalo kita kasih digunain, tapi itu tadi sekali pake. Sekali pake kita butuh berapa. Berapa ratus to. Kecuali kalau udah rusak/patah nanti kita kasih lagi.”

e. Wawancara Nomor 5

P: “Untuk penggunaan APD tenaga kerja disini sudah berapa persen ya pak?”

J: “Untuk APD sih kita udah nyiapin semua ya lengkap. Kadang di lapangan memang tidak 100%, paling 80%-90% lah, masih ada 1 2 orang

Beda sama beberapa tahun lalu lah. Pekerja sudah mulai tau. Dari tahun ke tahun ada kemajuan.”

#### 4.2.2.2 Data Berdasarkan Dokumen Arsip

Program kerja merupakan rencana tindakan yang dirancang guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Setiap perusahaan diwajibkan memiliki program kerja agar dapat menanggulangi resiko jika terjadi kecelakaan kerja. Pada Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment, PT Mitralanggeng Jaya Konstruksi memiliki beberapa program kerja yaitu sebagai berikut:

##### 1. Safety Komunikasi

###### a) Safety Induction

Merupakan kegiatan penjelasan tentang : kondisi area kerja yang akan dimasuki, fasilitas umum, pelayanan darurat, hak dan kewajiban yang harus dipenuhi, serta pelatihan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pekerja baru, kontraktor baru ataupun para tamu yang baru pertama kali datang di lokasi proyek/perusahaan. (Implementasi UU No.01 tahun 1970 pasal 09)

###### b) Safety Talk

Adalah berkumpul bersama rutin yang wajib diikuti oleh semua karyawan dan pekerja yang terlibat dalam perusahaan/proyek itu tanpa terkecuali. Minimal dilakukan seminggu sekali selama  $\pm$  30 menit, di pagi hari dan dilakukan pendataan peserta yang hadir dengan absensi Membicarakan evaluasi K3 dalam minggu sebelumnya, metode kerja, peringatan akan bahaya pekerjaan dll.

###### c) Tool Box Meeting

Merupakan aktivitas yang dilakukan oleh masing – masing divisi dengan teamnya untuk membicarakan hal – hal yang akan dikerjakan, baik itu kendalanya, alat & matrial yang dibutuhkan, metode kerja serta keselamatannya.

d) Safety Meeting

Pertemuan rutin seminggu sekali untuk membahas permasalahan K3L, baik evaluasi, perbaikan berkelanjutan, maupun kegiatan yang akan dilaksanakan. Diikuti oleh semua perwakilan pekerja, mandor, subkon, kepala divisi dll

e) Safety Campaign

Kegiatan penempatan rambu rambu K3L baik rambu peringatan, rambu larangan, rambu informasi, rambu kewajiban dan juga banner, spanduk, papan informasi ditempat tempat yang telah ditentukan agar bisa terlihat dan dibaca oleh pekerja.

2. Safety Inspeksi

a) Safety Patrol

Suatu kegiatan yang dilakukan rutin setiap hari oleh petugas safety untuk melakukan pemeriksaan terhadap perilaku atau kondisi area kerja yang membahayakan. Kemudian didokumentasikan dan diberikan pelaporan ke masing-masing pihak yang bersangkutan.

b) Safety Joint Inspeksi

Adalah aktivitas yang dilakukan rutin seminggu sekali dan melibatkan semua pihak mulai dari Top Management, Kepala divisi, Mandor, Subkon, DC dll. Untuk melakukan kontrol bersama terkait pelaksanaan Kebersihan, K3, Perawatan Alat, Penempatan Matrial, Metode Kerja dll. Kemudian didokumentasikan dan dilaporkan untuk bahan evaluasi.

3. Safety Training

a) Bekerja di ketinggian

b) APAR

c) P3K & Tanggap Darurat

d) Dll (Sesuai kondisi lapangan)

### **4.2.3 Data bentuk realisasi pelaksanaan SMK3 pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment**

#### **4.2.3.1 Data Berdasarkan Wawancara**

SMK3 yang diimplementasikan oleh PT. Mitralanggeng Jaya Konstruksi pada Queen City Mall & Promenade Apartment merupakan integrasi antara SMK3

Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Mutu. Hasil pengambilan data mengenai implementasi Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang SMK3 di PT. Mitralanggeng Jaya Konstruksi dilakukan dengan wawancara dan pengisian lembar *check list* kepada Ahli K3 sebagai responden. Hasil pengambilan data ini dipaparkan melalui hasil cuplikan wawancara antara pewawancara (P) dengan responden (R) yang selanjutnya akan diuraikan sebagai berikut:

### **Wawancara Nomor 1 (Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen)**

#### Kriteria 1.1.1

P: “Adakah kebijakan keselamatan kerja yang tertulis tertanggal secara jelas menyatakan tujuannya K3?”

R: “Setiap perusahaan setiap proyek pasti punya peraturan kebijakan dan segala macamnya seperti untuk pemakaian APD itu semua ada. Kita disini ada GA atau General Affair, berhubungan dengan pihak luar itu seperti Kapolsek, Koramil, jadi kita mohon izin ke warga”

### **Wawancara Nomor 2**

#### Kriteria 1.2.4

P: “Jelaskan di PT. Mitra Konstruksi pengusaha atau pengurus bertanggung jawab secara penuh untuk menjamin pelaksanaan SMK3?”

R: “Di sini kita ada kebijakan dari perusahaan. Untuk dasar hukumnya kita pakai peraturan yang ada di pemerintah. Untuk sementara kita itu pakai dasar hukum yang ada. Intinya kita itu sudah menjalankan sesuai aturan atau prosedur perundang undangan. Kita sudah SMK3 di 2022 dan sudah dapat sertifikat. Kita ada komitmen (1) akan menempatkan aspek K3 sebagai prioritas di dalam pelaksanaan kegiatan operasional (2) akan mentaati dan mematuhi semua peraturan perundangan K3 (3) mencegah cedera dan sakit akibat kerja, pencemaran yang berdampak pada proses perusahaan (4) melakukan identifikasi aspek keselamatan dan kesehatan kerja dengan upaya mengendalikan resiko yang ditimbulkan sehingga ke tingkat yang dapat diterima (5) melakukan training dan sosialisasi K3 secara rutin kepada seluruh karyawan pekerja lapangan.”

### **Wawancara Nomor 3**

#### Kriteria 1.2.5

P: “Apakah di PT. Mitra Konstruksi petugas yang bertanggungjawab untuk penanganan keadaan darurat telah ditetapkan dan mendapatkan pelatihan?”

R: “Di sini tidak ada petugas khusus, semua bertanggung jawab menagani keadaan darurat jadi jika ada kecelakaan kerja harus dilaporkan kepada safety dulu baru ditindak lanjuti. Kita ada program training safety jadi ada pelatihan untuk menagani keadaan darurat”

### **Wawancara Nomor 4**

#### Kriteria 1.2.6

P: “Perusahaan apakah mendapat saran ahli dari bidang K3 yang berasal dari dalam atau luar perusahaan?”

R: “Kita kan punya manajer di perusahaan ini. Jadi semua dari tender awal, beliau yang memaparkan keunggulan dari kita sendiri di bagian safetynya. Kalau dari pihak luar, kita nggak, tapi kita tetap ijin ke Kemnaker.”

### **Wawancara Nomor 5**

#### Kriteria 1.3.3

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi pengurus harus meninjau ulang pelaksanaan SMK3 secara berkala untuk menilai kesesuaian dan efektivitas SMK3?”

R: “Iya dilakukan peninjauan ulang seminggu sekali namanya Safety Metting dan Toolbox Meeting setiap hari untuk bahas masalah masalah K3L apa yang ada evaluasi, perbaikan berkelanjutan dan kegiatan yang mau dilakukan ”

### **Wawancara Nomor 6**

#### Kriteria 1.4.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi keterlibatan dan penjadwalankonsultasi tenaga kerja dengan wakil perusahaan didokumentasi dan disebarluaskan ke seluruh tenaga kerja?”

R: “Kalau tentang ketertiban, kita ada yang namanya induksi. Jadi setiap pekerja baru yang masuk, kita beri pengarahan, seperti peraturannya seperti apa, kalau ada



pelanggaran ada dendanya. Selain itu ada safety morning atau Safety Talk, itu seminggu sekali kita kumpulkan (para pekerja) kita adakan briefing masalah safety atau keamanan, dan pekerja berhak menyampaikan apa yang menjadi uneg-uneg mereka di lapangan atau tentang kekurangan dari perusahaan,, kemudian kita lengkapi. Untuk supervisor, tiap hari kita ada TBM atau Toolbox meeting. Jadi setiap pagi jam 8, kita kumpulkan semua supervisor kita bahas terutama safety, kedua, masalah pekerjaan yang akan dilaksanakan pagi itu atau pagi selanjutnya.”

### **Wawancara Nomor 7 (Strategi Pendokumentasian)**

Kriteria 2.1.1

P: “Apakah PT Mitra Konstruksi terdapat prosedur terdokumentasi untuk identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian resiko K3?”

R: “Iya, kita ada membuat namanya HIRADC disana semua potensi bahaya dan pengendalian pekerjaan dari awal ampai akhir dibuat”

### **Wawancara Nomor 8**

Kriteria 2.4.1

P: “Apakah di PT Marimas Putera Kencana informasi yang dibutuhkan mengenai kegiatan K3 disebarluaskan secara sistematis kepada seluruh tenaga kerja, tamu, kontraktor, pelanggan, dan pemasok?”

R: “iya itu pasti mbak, seperti penggunaan APD prosedur keselamatan itu kita informasikan baik secara langsung atau yang di tempel ada banner. Tiap kamis pagi ada Safety Morning Talk sama ada Safety Induction itu kita informasikan K3 nya”

### **Wawancara Nomor 9 (Peninjauan Ulang Desain dan Kontrak)**

Kriteria 3.1.1

P: “Apa ada petugas yg bertanggung jawab melaksanakan identifikasi bahaya dan penilaian resiko pada tiap rancangan awal atau rancangan ulang dan didokumentasikan”

R: “Risiko kerja pada rancangan awal itu dari Pak safety. Bahaya atau tidaknya itu dari Pak Joko kita sesuai penambahan saja untuk penambahan pemasangan proteksi itu dari pihak safety dibantu oleh supervisor pelaksana”

### **Wawancara Nomor 10**

#### Kriteria 3.2.2

P: “Apakah identifikasi bahaya dan penilaian resiko dilakukan oleh petugas yang berkompeten dalam proyek ini?”

R: “Untuk penanggung jawab K3 sudah sesuai dengan standarnya menurut saya, minimal memiliki kompetensi di ahli K3”

### **Wawancara Nomor 11 (Pembelian dan Pengendalian Produk)**

#### Kriteria 5.1.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi terdapat prosedur yang terdokumentasi yang dapat menjamin bahwa spesifikasi teknik dan informasi lainyang relevan dengan K3 telah diperiksa sebelum keputusan untuk membeli?”

R: “Kalau di sini ada. Jadi untuk safety melingkup semuanya dari gudang, mekanik, lapangan. Kita ada namanya Toolbox Meeting disitu kita identifikasi kendala, alat, material dan metode yang dibutuhkan saat bekerja.”

### **Wawancara Nomor 12 (Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3)**

#### Kriteria 6.1.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi petugas yang kompeten telah mengidentifikasi bahaya, menilai dan mengendalikan risiko yang timbul dari suatu proses kerja?”

R: “Iya ada ada untuk kontrol resiko kita ada pembedaan HIRADC dari awal sampai akhir ada itu dibuat bersama sama tim K3 disini”

### **Wawancara Nomor 13**

#### Kriteria 6.3.2

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi penugasan pekerjaan harus berdasarkan kemampuan dan keterampilan serta kewenangan yang dimiliki?”

R: “Disini ada pelatihan namanya Safety Training untuk memberikan keterampilan tenaga kerja agar dapat menjalankan tugas sesuai prosedur, misal training tentang pekerjaan di keringgian dan pelatihan K3L agar bekerja dengan aman”

#### **Wawancara Nomor 14**

Kriteria 6.4.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi pengusaha atau pengurus melakukan penilaian risiko lingkungan kerja untuk mengetahui daerah yang memerlukan pembatasan izin masuk?”

R: “Ya ada, orang yang tidak berkepentingan dilarang masuk dan jika ada keperluan di dalam area proyek wajib memakai APD seperti helm dan rompi terlebih dulu”

#### **Wawancara Nomor 15**

Kriteria 6.5.2

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi semua catatan yang memuat data secara rinci dari kegiatan pemeriksaan, pemeliharaan, perbaikan dan perubahan yang dilakukan atas sarana dan peralatan produksi harus disimpan dan dipelihara?”

R: “iya mbak disini semua laporan Safety Patrol dan Safety Joint Inspeksi investigasi, pemeriksaan, perbaikan lengkap. seperti untuk alat kerja alat berat yang kira kira rusak atau tidak layak itu diberi tanda dan dibenahi ada inspeksi kelayakan sebulan sekali”

#### **Wawancara Nomor 16**

Kriteria 6.5.4

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi Pemeriksaan, pemeliharaan, perawatan, perbaikan dan setiap perubahan harus dilakukan petugas yang kompeten dan berwenang?”

R: “itu tadi mbak kita ada Safety Joint Inspeksi seminggu sekali semua tim dari Top Management, Kepala Divisi, DC, Mandor itu kontrol inspeksi terkait kebersihan, K3, perawatan alat material dan lain lainnya mbak pokoknya disitu di kontrol semua ”

#### **Wawancara Nomor 17**

Kriteria 6.5.7

P: “Apakah ada sistem untuk menandai alat yang sudah tidak layak atau tidak layak digunakan ada?”

R: “Di sini ada sistem yang namanya tagging yaitu menandai peralatan-peralatan yang dikiranya rusak perlu dibenarkan atau sudah tidak layak dipakai jika layak warna biru perbaiki warna kuning tidak layak warna merah..”

### **Wawancara Nomor 18**

Kriteria 6.7.4

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi petugas penanganan keadaan darurat ditetapkan dan diberikan pelatihan khusus serta diinformasikan kepada seluruh orang yang ada di tempat kerja?”

R: “Disini dari Project Manager dan gabungan tim K3 ada bikin Hiradc Jsa untuk identifikasi potensi keadaan darurat terus disini penanganannya kita ada standar penaganan P3K dan tanggap darurat itu juga disosialisasikan ke seluruh pekerja kalau ada kecelakaan yang serius ada nomor telepon penting kita juga sudah kerja sama sama rumah sakit hermina kalau untuk luka kecil kaya beset gitu diobati disini.”

### **Wawancara Nomor 19**

Kriteria 6.8.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi telah mengevaluasi alat P3K dan menjamin bahwa sistem P3K yang ada memenuhi peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis?”

R: “P3K disini sudah sesuai ketentuan pastinya ya mbak, seperti fasilitas nya dari obat obatan kita sudah sesuai ketentuan pemerintah sama nomor telepon darurat kita tempel di beberapa tempat”

### **Wawancara Nomor 20 (Standar Pemantauan)**

Kriteria 7.1.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi pemeriksaan atau inspeksi terhadap tempat kerja dan cara kerja dilaksanakan secara teratur?”

R: “Setiap hari. Ya namanya kecelakaan kerja itu kita nggak tahu, setiap hari, makanya di situ kita butuh yang namanya safety patroli itu. Kerjanya safety yang

di proyek konstruksi itu kita selalu muter, soalnya banyak lubang. Harus diawasi setiap 24 jam.”

### **Wawancara Nomor 21**

#### **Kriteria 7.2.1**

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi pemantauan atau pengukuran lingkungan kerja dilaksanakan secara teratur dan hasilnya didokumentasikan, dipelihara dan digunakan untuk penilaian dan pengendalian risiko?”

R: “Nah itu tadi safety patrol. Setelah muter-muter kita rangkum dalam satu minggu, yang sering terjadi di lapangan seperti apa. Misalnya orang jarang pake helm. Ketika itu kita temukan, setiap minggu, setiap bulan, terus ada statistik kecelakaan kerja. Misalnya orang sering jatuh berarti dia jarang pake pengaman. Nah dari temuan-temuan saat safety patrol yang sudah dirangkum kemudian kita bahas saat safety talk ke pekerja tiap minggu. Ketika pekerja sudah tidak bisa dibimbing, kita sanksi dulu ini ada denda atau sanksinya..”

### **Wawancara Nomor 22**

#### **Kriteria 7.2.2**

P: “Apakah dalam pekerjaan proyek Queen City dan Promenade Apartement dilakukan pemantauan lingkungan kerja meliputi faktor fisik kimia biologi dan psikologi serta dilakukan oleh petugas yang kompeten”

R: R: “Pemantauan lingkungan kerja dari biologi kimia psikologi ada waktu zamannya covid itu kan kita masuk harus ada repest dulu dari pihak luar dari dinas lingkungan hidup kita pantau kualitas airnya limbahnya dari proyek kita untuk bahan-bahan kimia kita jauhkan dari oleh hal-hal yang bisa menimbulkan. Safety juga mengurus tentang kebersihan lapangan dan lingkungan material karena kerugian dari proyek bukan dari banyak pekerjaannya saja tapi dari safetynya juga kebakaran”

### **Wawancara Nomor 23**

#### Kriteria 7.2.3

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi pemantauan atau pengukuran lingkungan kerja dilakukan oleh petugas atau pihak yang berkompeten dan berwenang dari dalam atau luar perusahaan?”

R: “Kalau disini secara struktur, saya disini bertanggung jawab tentang masalah K3 di proyek ini. Cuma secara perusahaan saya punya lagi safety manager, dia di pusat di Surabaya. Nah kalau di sini penanggung jawab penuh itu saya sebagai safety coordinator. Cuma pucuk pimpinannya tetap ada di Project Manager. Nah di sini saya ada asisten satu, Pak Joko tadi. Terus ada juga safetynya satpol sama DC.”

### **Wawancara Nomor 24**

#### Kriteria 7.4.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi dilakukan pemantauan kesehatan tenaga kerja yang bekerja pada tempat kerja yang mengandung potensi bahaya tinggi sesuai dengan peraturan perundangan?”

R: “Nggak ada pemeriksaan khusus, ada body cheking kalau pekerja sehat ya langsing kerja kalau lagi sakit ya ijin libur dulu daripada terjadi hal yang gak diinginkan ya karena badan gak prima. Kalau waktu kerja tiba tiba ada kecelakaan di obati dulu di P3K kalau parah dilarikan ke rumah sakit”

### **Wawancara Nomor 25**

#### Kriteria 7.4.5

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi catatan mengenai pemantauan kesehatan tenaga kerja dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan?”

R: “iya semua data dicatat di Accident Report, laporan harian, bulanan untuk di evaluasi dan di cari pencegahan dan penanggulangannya”

### **Wawancara Nomor 26 (Pelaporan dan Perbaikan)**

#### Kriteria 8.3.1

P: “Apakah PT Mitra Konstruksi memiliki prosedur untuk mengkaji kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja”



R: “Setelah kejadian ada olah ke TKP sebagai pihak safety untuk menanggulangi kecelakaan di TKP.”

### **Wawancara Nomor 27 (Pengelolaan Material dan Perpindahannya)**

#### **Kriteria 9.1.1**

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi terdapat prosedur untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan menilai risiko yang berhubungan dengan penanganan secara manual dan mekanis?”

R: “iya ada, misal prosedur cara bekerja di ketinggian yang aman, pemindahan barang dengan alat angkut kerja di cuaca yang buruk”

### **Wawancara Nomor 28**

#### **Kriteria 9.1.2**

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi identifikasi bahaya dan penilaian risiko dilaksanakan oleh petugas yang berkompeten dan berwenang?”

R: “Iya semua ada, dan yang bertanggungjawab atas identifikasi bahaya dan penilaian risiko itu saya sebagai safety coordinator. Cuma pucuk pimpinannya tetap ada di Project Manager”

### **Wawancara Nomor 29**

#### **Kriteria 9.2.1**

P: “Apakah terdapat prosedur yang menjamin material bahan disimpan dan dipindahkan dengan aman?”

R: “Kalau itu ada, seperti penempatan barang, penempatan tangki solar, itu kita ada prosedurnya. Jadi dari awal tender itu sudah ada. Kalau tim khusus memang tidak ada tapi kalau prosedur ada dari mekanik, gudang, itu semua dalam lingkup safety.”

### **Wawancara Nomor 30**

#### **Kriteria 9.2.3**

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi terdapat prosedur yang menjamin bahwa bahan dibuang dengan cara yang aman sesuai dengan peraturan perundangan?”

R: “kita ada TPS sementara untuk pembuangan sampah terus ada alur pembuanagn sampah jadi sampah tidak di tumpuk lebih 2 x 24 jam di buang keluar dari proyek tiap malam ke TPS utama. Tiap pekerja di proyek beratanggung jawab sama kebersihan di lingkungan kerjanya”

### **Wawancara Nomor 31**

Kriteria 9.3.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi telah mendokumentasikan dan menerapkan prosedur mengenai penyimpanan, penanganan dan pemindahan BKB sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang relevan?”

R: “untuk solar dan oli itu di simpan kita jauhkan dari hal yang ada potensi kebakaran dan di sediakan pasir serbuk kayu kalau ada tumpah prosedur penagananya juga ada bagaimana langkahnya gitu. ”

### **Wawancara Nomor 32 (Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan)**

Kriteria 12.2.1

P: “Apakah anggota manajemen eksekutif ikut dalam pelatihan tentang penjelasan hukum dan prinsip K3?”

R: “Setiap supervisor harus tau penanganan di lapangan, tugas dari K3. Jadi semua yang di sini harus bersertifikat K3.”

### **Wawancara Nomor 33**

Kriteria 12.2.2

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi manajer dan pengawas atau penyelia menerima pelatihan yang sesuai dengan peran dan tanggungjawab mereka?”

R: “Iya ada, itu dilakukan saat Safety Induction semua dari supervisor sampai pekerja diberi penjelasan dan pengertian pentingnya K3 disini karena semua beratnggung jawab dalam K3”

### **Wawancara Nomor 34**

Kriteria 12.3.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi pelatihan diberikan kepada semua tenaga kerja termasuk tenaga kerja baru dan yang dipindahkan agar mereka dapat melaksanakan tugasnya secara aman?”

R: “Iya ada, itu tadi dilakukan saat Safety Induction semua dari supervisor sampai pekerja diberi penjelasan dan pengertian pentingnya K3 ada juga pelatihan kerja di ketinggian, penggunaan APAR dan tanggap darurat P3K”

### **Wawancara Nomor 35**

#### Kriteria 12.5.1

P: “Apakah di PT Mitra Konstruksi mempunyai sistem yang menjamin kepatuhan terhadap persyaratan lisensi atau kualifikasi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku untuk melaksanakan tugas khusus, melaksanakan pekerjaan atau mengoperasikan peralatan?”

R: “Disini gak ada lisensi untuk pekerja ya mbak, karena yang kerja di sini juga lulusan SD aja bisa masuk, ketika sudah masuk kita training dahulu. Untuk operator alat berat harus ada surat ijin operasi”

#### 4.2.3.2 Data Berdasarkan Dokumen Arsip

Kebijakan K3 dalam klausul OHSAS 18001:2007 didefinisikan sebagai segala arah dan target (tujuan) dari suatu organisasi yang berkaitan dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang secara resmi dinyatakan oleh pimpinan perusahaan.

Perusahaan konstruksi diwajibkan untuk menetapkan Kebijakan K3 pada kegiatan konstruksi yang dilaksanakan. Kebijakan K3 berupa pernyataan tertulis yang berisi komitmen untuk menerapkan K3 berdasarkan skala risiko dan peraturan perundang-undangan K3 yang dilaksanakan secara konsisten dan harus ditandatangani oleh manajer proyek atau kepala proyek.

PT Mitralanggeng Jaya Konstruksi berkomitmen untuk selalu mengembangkan diri dalam hal pemenuhan dan peningkatan keselamatan kerja sesuai dengan peraturan perundangan yang ada, sekaligus menerapkan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) ke dalam setiap aspek pekerjaan. Sebagai kontraktor Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment, PT Mitralanggeng Jaya Konstruksi memiliki Kebijakan K3 sebagai berikut (a) Akan

menempatkan aspek K3 sebagai prioritas dalam pelaksanaan kegiatan operasional (b) Akan mentaati dan memenuhi semua Peraturan dan Perundangan K3 (c) Mencegah cedera dan sakit akibat kerja, pencemaran lingkungan, dan terjadinya insiden keamanan yang berdampak pada proses perusahaan (d) Melakukan identifikasi aspek keselamatan dan Kesehatan kerja dengan upaya mengendalikan risiko yang ditimbulkan, sehingga ke tingkat yang dapat diterima (e) Melakukan *training* dan sosialisasi K3 secara rutin kepada seluruh karyawan pekerja lapangan.

### 4.3 Reduksi Data

#### 4.3.1 Reduksi Data Perencanaan K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan Metode JSA

##### 4.3.1.1 Reduksi Data Hasil Wawancara

Pemaparan data hasil wawancara pada sub bab 4.2.1.1 kemudian direduksi menjadi berikut:

**Tabel 4.3** Reduksi Data Hasil Wawancara Perencanaan K3

No.	Penjelasan Informan	Kategorisasi (berdasarkan pedoman wawancara)
1.	<p><i>“Itu dari awal pemasangan pager sampe finishing ada semua. Jadi misal tahapan pekerjaan kan oh ini pengecoran, bahaya pekerjaannya apa ada di JSA to, tahapan pengecoran seperti apa sampai detailnya. Kelilipan, terjepit dari talang mixer bisa, terjepit dari bucketnya bisa, tangannya bisa luka terkena cairan bisa, seperti itu jadi gimana kita edukasi ke pekerja.”</i></p>	<p>Proses Pembuatan JSA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memilih pekerjaan yang akan dianalisis</li> <li>• Menguraikan tahapan pekerjaan</li> <li>• Mengidentifikasi potensi bahaya pekerjaan tersebut</li> <li>• Merinci tindakan pengendalian risiko</li> </ul>
2.	<p><i>“Kalau di ketinggian ya, pasti jatuh. Tertimpa material. Terjepit benda-benda yang kayak apa, tulangan. Itu terjepit bisa. Terpleset karena licin bisa, terkena serbuk dari gergaji</i></p>	<p>Identifikasi bahaya bekerja di ketinggian</p>

<p>3.</p>	<p><i>itu bisa. Salah satu yang paling riskan ya itu tadi terjatuh.”</i></p> <p><i>“Kalau pencegahannya untuk jatuh ya, kita siapin lifeland ceiling. Terus cantolnya ke body harness. Kalau untuk licin ya, pakai sepatu karet. Orang kalau di atas itu ribet kalau pakai sapatu karet soalnya kan tinggi to. Itu pasti dia lepas, Terus licin kena serbuk gergaji. Makanya pake sabuk, kalau misal terpeleset jatuh, tidak sampai bawah. Gantung ke lifelandnya bisa, scaffoldingnya bisa.”</i></p>	<p>Tindakan pengendalian risiko bekerja di ketinggian</p>
<p>4.</p>	<p><i>“Kelilipan, terjepit dari talang mixer bisa, terjepit dari bucketnya bisa, tangannya bisa luka terkena cairan bisa, seperti itu jadi gimana kita edukasi ke pekerja. Dia pikir udah terbiasa ngecor paling dia kejepit sama apa. Padahal kalau dibiarin terus bisa fatal. Cairan yang masuk ke mata kan cairan kimia, itu bahaya.”</i></p>	<p>Identifikasi potensi bahaya pekerjaan pengecoran dan bahaya kimia</p>
<p>5.</p>	<p><i>“Solusinya pakai kacamata, terus pakai sarung tangan karet.”</i></p>	<p>Tindakan pengendalian risiko bahaya kimia</p>

### 4.3.1.2 Reduksi Data Dokumen Arsip

Berdasarkan pembatasan masalah, peneliti membutuhkan data HIRADC hanya pekerjaan kolom, *shear wall*, plat lantai dan balok untuk dilakukan *job safety analysis* sehingga pemaparan data dari dokumen arsip pada sub bab 4.2.1.2 kemudian direduksi menjadi berikut:

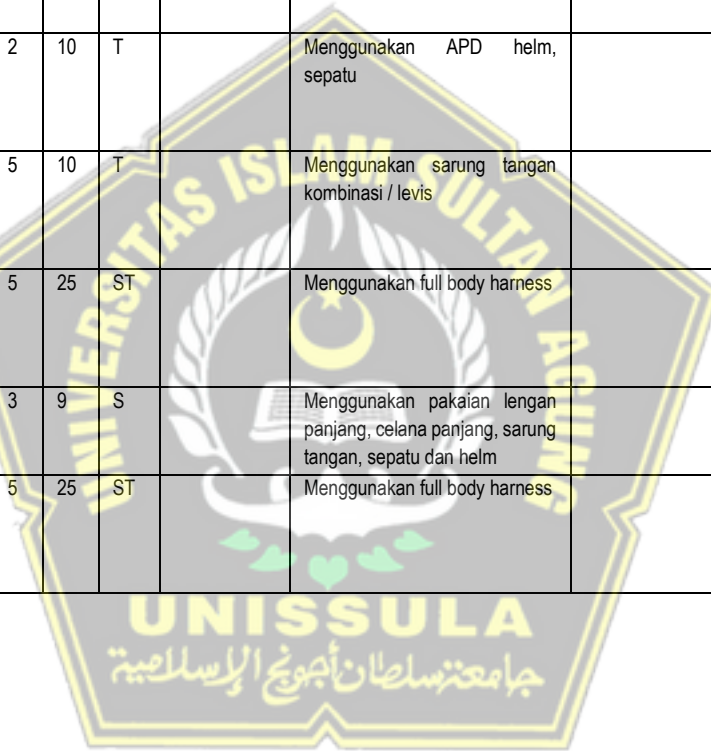
**Tabel 4.4** Reduksi Data Dokumen Arsip Perencanaan K3

No	Kegiatan	Sumber Bahaya /Aspek Lingkungan	Risiko/ Dampak	Penilaian				Peraturan Terkait	Penanggulangan Risiko/ Dampak	Peluang	Analisa				Penanggulangan Risiko/ Dampak Tambahan
				4	5	20	ST				2	3	6	S	
7	Pemasangan, pengecoran dan pembongkaran dinding Raitening Wall, SW serta kolom	Material terjatuh saat pengangkatan dan tertimpa material tersebut	Meninggal, patah tulang dan luka robek	4	5	20	ST		Memastikan ikatan sling terpasang dengan baik, serta pengangkatan melalui jalur sepi pekerja dan juga pekerja wajib menggunakan helm		2	3	6	S	
		Tangan terjepit saat setting precast dinding RW	Luka tusuk, luka robek, tulang remuk	3	4	12	T	UNISSULA	Menggunakan sarung tangan		2	2	4	K	
		Terjatuh saat pengikatan penyambung	Meninggal, patah tulang, luka memar	5	5	25	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	



		an dinding RW													
		Material bekisting dinding terjatuh dan material menimpa pekerja	Meninggal, tulang remuk, patah tulang	5	5	25	ST		Memastikan ikatan sling terpasang dengan baik, serta pengangkatan melalui jalur sepi pekerja dan juga pekerja wajib menggunakan helm		2	3	6	S	
		Terjatuh saat setting bekisting dinding	Meninggal, patah tulang, luka memar	4	5	20	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	
		Terjepit material bekisting dinding GWT	Tulang remuk, luka memar	3	4	12	T		Menggunakan sarung tangan		2	2	4	K	
		Terjatuh saat pengecoran	Meninggal, patah tulang, luka memar	4	5	20	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	
8	Pemasangan perancah, besi plat dan bekisting plat lantai	Material perancah, besi, dan bekisting terjatuh saat pengangkatan	Material rusak, material menimpa pekerja	4	5	20	ST		Memastikan ikatan sling terpasang dengan baik, serta pengangkatan melalui jalur sepi pekerja dan juga pekerja wajib menggunakan helm		2	3	6	S	

		Terjepit saat pemasangan perancah	Tangan/jari robek, memar & tulang remuk	3	4	12	T		Menggunakan sarung tangan		2	2	4	K	
		Kepala terbentur perancah	Luka robek, memar	5	2	10	T		Menggunakan APD helm, sepatu		4	1	4	K	
		Tangan terkena gergaji/circle	Jari putus, luka robek	2	5	10	T		Menggunakan sarung tangan kombinasi / levis		1	3	3	K	
		Terjatuh saat pemasangan bodeman	Meninggal, patah tulang, memar	5	5	25	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	
		Terjepit, / tertusuk besi	Luka tusuk, luka robek	3	3	9	S		Menggunakan pakaian lengan panjang, celana panjang, sarung tangan, sepatu dan helm		2	2	4	K	
		Terjatuh saat pemasangan besi balokan	Meninggal, patah tulang, memar	5	5	25	ST		Menggunakan full body harness		2	2	4	K	



### 4.3.2 Reduksi Data Data Peran Penting K3 Berdasarkan Hasil JSA Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment

#### 4.3.1.1 Reduksi Data Hasil Wawancara

Pemaparan data hasil wawancara pada sub bab 4.2.2.1 kemudian direduksi menjadi berikut:

**Tabel 4.5** Reduksi Data Hasil Wawancara Peran K3

No.	Penjelasan Informan	Kategorisasi (berdasarkan pedoman wawancara)
1.	<i>"Pasti. Pasti berpengaruh."</i>	Pengaruh peran K3 dalam pelaksanaan JSA
2.	<i>"seperti itu jadi gimana kita edukasi ke pekerja."</i>	Peran K3 dalam pelaksanaan JSA
3.	<i>"Kacamata ada. Kacamata sebenarnya untuk ini juga orang-orang finishing, itu ada. Masker pun ada. Sarung tangan karet kadang kita beli, kita tidak menyediakan. Paling sarung tangan kain ada."</i>	Peran K3 dalam pelaksanaan JSA
4.	<i>"Untuk APD sih kita udah nyiapin semua ya lengkap. Kadang di lapangan memang tidak 100%, paling 80%-90% lah, masih ada 1 2 orang."</i>	Peran K3 dalam pelaksanaan JSA

#### 4.3.1.2 Reduksi Data Dokumen Arsip

Pemaparan data dari dokumen arsip pada sub bab 4.2.2.2 kemudian direduksi menjadi berikut:

**Tabel 4.6** Reduksi Data Dokumen Arsip Peran K3

No.	Informasi dari Dokumen Arsip	Kategorisasi
1.	1. Safety Komunikasi a) Safety Induction b) Safety Talk c) Tool Box Meeting	Peran K3 dalam pelaksanaan JSA
2.	Safety Training a) Bekerja di ketinggian b) APAR c) P3K & Tanggap Darurat	

### 4.3.3 Reduksi Data Bentuk Realisasi Pelaksanaan SMK3 Pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment

Hasil pengambilan data ini berdasarkan hasil wawancara dan dokumen arsip pada sub bab 4.2.3 dan dipaparkan melalui hasil pengisian lembar check list yang selanjutnya direduksi sebagai berikut:

**Tabel 4.7** Reduksi Data Check List Kriteria Penerapan SMK

No	Elemen	Butir Implementasi SMK3 PP No.50/2012	Pelaksanaan		Keterangan
			Ada	Tidak Ada	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Pembangunan dan pemeliharaan komitmen	(Kriteria 1.1.1) “Kebijakan K3 yang tertulis, bertanggal, ditandatangani oleh pengusaha atau pengurus secara jelas menyatakan tujuan dan sasaran K3 serta komitmen terhadap peningkatan K3”.	✓		Terlampir pada dokumen kebijakan K3 perusahaan
		(Kriteria 1.1.3) “Mengkomunikasikan kebijakan K3 kepada seluruh tenaga kerja tamu, kontraktor, pelanggan, dan pemasok dengan tata cara yang tepat”.	✓		Di lakukan sosialisasi kebijakan K3 Safety Induction di perusahaan, serta pemberian informasi langsung kepada setiap pelanggan ataupun pemasok yang berkunjung ke perusahaan.
		(Kriteria 1.2.2) “, “penunjukan penanggung jawab K3 harus ada dokumen yang mengidentifikasi penunjukan penanggung jawab K3 yang telah di sah kan, dokumen Penunjuk K3”.	✓		Penunjukan penanggung jawab K3 telah sesuai dengan peraturan perundangan tim K3 masing masing telah memiliki minimal kompetensi ahli K3

Lanjutan (tabel 4.7)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		(Kriteria 1.2.4) “Pengusaha atau pengurus bertanggung jawab penuh untuk menjamin pelaksanaan SMK3”.	✓		PT Mitra Konstruksi menandatangani kebijakan K3 perusahaan dan menerapkan peraturan pemerintah yang terintegrasi dengan Kebijakan K3 perusahaan
		(Kriteria 1.4.3) “Perusahaan telah membentuk P2K3 sesuai dengan peraturan Perundang-undangan”.		✓	Perusahaan Mitra Konstruksi tidak menerapkan P2K3
		(Kriteria 1.4.4) “Ketua P2K3 adalah pimpinan puncak atau pengurus”.		✓	-
		(Kriteria 1.4.5) “Sekretaris P2K3 adalah ahli K3 sesuai peraturan Perundangan”.		✓	-
		(Kriteria 1.4.6) “P2K3 menitikberatkan kegiatan pada pengembangan kebijakan dan prosedur mengenai risiko”.		✓	-
		(Kriteria 1.4.7) “Susunan pengurus P2K3 didokumentasikan dan diinformasikan kepada tenaga kerja”.		✓	-

Lanjutan (tabel 4.7)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		(Kriteria 1.4.8) “Perusahaan Telah mengadakan Pertemuan secara teratur dan hasilnya di sebarluaskan di tempat kerja”.	✓		Pertemuan rutin setiap hari Toolbox Meeting membahas hal-hal yang akan dilaksanakan saat itu dan seminggu sekali diadakan Safety Meeting membahas temuan kelalaian K3 dilapangan.
		(Kriteria 1.4.9) “P2K3 melaporkan kegiatannya secara teratur sesuai dengan peraturan perundangan”.		✓	-
2.	Pembuatan dan dokumentasi rencana K3	(Kriteria 2.1.1) “Terdapat prosedur terdokumentasi untuk identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko K3”.	✓		Terlampir dalam dokumen K3 perusahaan, misal: dokumen program kerja, dokumen RK3L dan dokumen LKK3L.
3.	Pengendalian, perancangan, dan peninjauan kontrak	(Kriteria 3.2.2) “Identifikasi bahaya dan penilain risiko dilakukan pada tinjauan kontrak oleh petugas yang kompeten”.	✓		Terlampir dalam dokumen K3 perusahaan
4.	Pengendalian dokumen	(Kriteria 4.1.1) “Dokumen K3 mempunyai identifikasi status, wewenang, tanggal pengeluaran dan tanggal modifikasi”.	✓		Terlampir dalam dokumen K3 perusahaan



Lanjutan (tabel 4.7)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5.	Pembelian dan pengendalian produk	(Kriteria 5.1.2) “Spesifikasi pembelian untuk Setiap sarana produksi, zat kimia Atau jasa harus di lengkapi Spesifikasi yang sesuai dengan persyaratan Perundangan dan Standar K3”.	✓		Terdapat pada saat Toolbox Meeting membahas spesifikasi material yang digunakan dan dalam operator alat berat harus memiliki surat ijin
		(Kriteria 5.2.1) “Barang dan jasa yang dibeli diperiksa kesesuaiannya dengan spesifikasi pembelian”.	✓		Barang yang datang selalu di cek apakah sesuai kriteria atau tidak
6.	Keamanan bekerja berdasarkan SMK3	(Kriteria 6.1.1) “Petugas yang kompeten telah mengidentifikasi bahaya, menilai dan mengendalikan risiko yang timbul dari suatu proseskerja”.	✓		Petugas yang melaksanakan adalah Project Manger perusahaan
		(Kriteria 6.1.5) “Terdapat sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi”	✓		Terlampir pada RK3L Jika ada pekerjaan berisiko tinggi wajib mendapatkan surat ijin kerja yang disertai Work Methode Statement
		(Kriteria 6.1.6) “APD disediakan sesuai kebutuhan dan digunakan secara benar serta selalu dipelihara dalam kondisi layak pakai”.	✓		Misal: helm, rompi , <i>safety shoes</i> , kacamata semua ada dan di cek kelayakan secara berkala

Lanjutan (tabel 4.7)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		(Kriteria 6.1.7) “APD yang digunakan dipastikan telah dinyatakan layak pakai sesuai dengan standar”.	✓		Semua APD dicek fisik dan analisa kelayakan secara berkala.
		(Kriteria 6.2.1) “Dilakukan pengawasan untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan dilaksanakan dengan aman dan mengikuti prosedur dan petunjuk kerja yang telah ditentukan”.	✓		Pengawasan dilakukan setiap hari agar sesuai dengan prosedur dan pengendalian risiko. Terlampir prosedur pekerjaan ketinggian, pekerjaan cuaca buruk dan pada ruangan terbatas pada dokumen RK3L
		(Kriteria 6.4.2) “Terdapat pengendalian atas daerah atau tempat dengan pembatasan izin masuk”.	✓		Tidak sembarang orang dapat masuk kedalam proyek atau lingkungan kerja, kecuali yang berkepentingan dan wajib menggunakan APD saat memasuki area proyek misal: ruang genset hanya petugas yang mempunyai ijin
		(Kriteria 6.4.3) “Tersedianya fasilitas dan layanan di tempat kerja sesuai dengan standar dan pedoman teknis”.	✓		Terdapat sarana atau fasilitas seperti parkir, locker, kantin, toilet, dll

Lanjutan (tabel 4.7)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		(Kriteria 6.4.4) "Rambu K3 harus dipasang sesuai dengan standard dan pedoman teknis".	✓		
		(Kriteria 6.5.2) "Semua catatan yang memuat data secara rinci dari kegiatan pemeriksaan, pemeliharaan, perbaikan dan perubahan yang dilakukan atas sarana dan peralatan produksi harus disimpan dan dipelihara".	✓		Dicek catatan dan dokumen tentang pemeliharaan alat produksi yang di pegang ketua koordinator K3
		(Kriteria 6.5.3) " Sarana dan peralatan produksi memiliki sertifikat yang masih berlaku sesuai dengan persyaratan peraturan Perundangan".	✓		Peralatan produksi dicek tanggal masa berlaku
		(Kriteria 6.5.7) "Terdapat sistem untuk penandaan bagi peralatan yang sudah tidak aman lagi untuk digunakan atau sudah tidak digunakan".	✓		Peralatan yang dikira rusak diberi tanda atau tagging, untuk alat layak tanda hijau, kuning perlu perbaikan dan merah tidak layak.

Lanjutan (tabel 4.7)

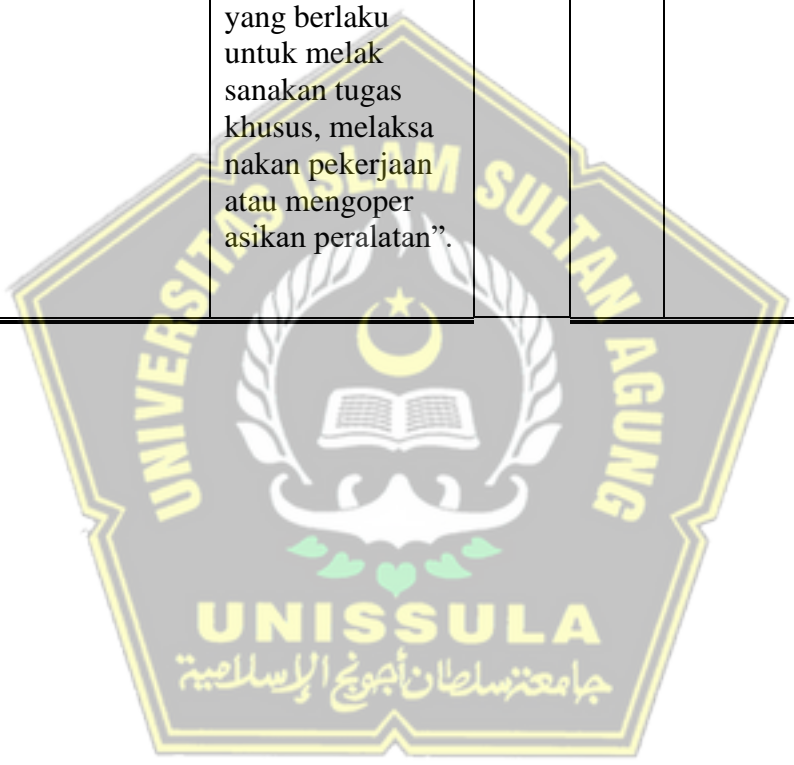
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		(Kriteria 6.5.8) Dilakukan penerapan sistem penguncian pengoprasian <i>lock out System</i> untuk mencegah agar sarana produksi tidak dihidupkan sebelum saatnya”.	✓		Peralatan yang dikira rusak diberi tanda atau tagging, untuk alat layak tanda hijau, kuning perlu perbaikan dan merah tidak layak
		(Kriteria 6.8.1) “Perusahaan telah mengevaluasi alat P3K dan menjamin bahwa sistem P3K yang ada memenuhi peraturan Perundangan, standar dan pedoman teknis.”	✓		Terdapat peralatan P3k di ruang P3K
7.	Standar pemantauan	(Kriteria 7.4.4) “Perusahaan menyediakan pelayanan kesehatan kerja sesuai peraturan perundangan”.		✓	Pelayanan kesehatan dilakukan di luar perusahaan
8.	Pelaporan dan perbaikan kekurangan	(Kriteria 8.3.1) “Mempunyai prosedur pemeriksaan dan pengkajian kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja”.	✓		Terlampir dalam dokumen K3 perusahaan
9.	Pengelolaan material dan perpindahan	(Kriteria 9.2.1) “Terdapat prosedur yang menjamin bahwa bahan disimpan dan dipindahkan dengan cara yang aman sesuai dengan peraturan Perundangan”.	✓		SOP penyimpanan barangterlampir misal: tanki minyak

Lanjutan (tabel 4.7)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		(Kriteria 9.2.3) “Terdapat prosedur yang menjamin bahwabahan dibuang dengan cara yang aman sesuai dengan peraturan Perundangan”.	✓		SOP pembuangan limbahterlampir
		(Kriteria 9.3.3) “Terdapat sistem untuk mengidentifikasi dan pemberian label secara jelas pada bahan kimia berbahaya”.	✓		Pemberian label pada bahan kimia yang mudah terbakar misal : tanki minyak dan oli
		(Kriteria 9.3.4) “Terdapat rambu peringatan bahaya terpasang sesuai dengan persyaratan peraturan Perundangan dan standar yang relevan”.	✓		Misal: rambu dilarang merokok di area ini, dilarang masuk ruangan ini selain petugas, jumlah apar yang tersedia, jalur evakuasi kebakaran

Lanjutan (tabel 4.7)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
10.	Pengembangan keterampilan dan kemampuan	(Kriteria 12.5.1) “Mempunyai sistem yang menjamin kepatuhan terhadap persyaratan lisensi atau kualifikasi sesuai dengan peraturan Perundangan yang berlaku untuk melaksanakan tugas khusus, melaksanakan pekerjaan atau mengoperasikan peralatan”.		✓	Tugas khusus dilakukan oleh pekerja di bidangnya masing-masing, karena tidak ada prosedur yang terdokumentasi yang menyatakan keharusan adanya sertifikasi atau kualifikasi terhadap tenaga kerja yang mengoperasikan peralatan khusus.





## **4.4 Analisis Data**

### **4.4.1 Analisis Data Perencanaan K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan Metode JSA**

Penelitian ini telah memaparkan data tentang pelaksanaan JSA di Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment. Peneliti terlebih dahulu membahas temuan menggunakan metode JSA karena peneliti ingin mengidentifikasi potensi bahaya pekerjaan dan menentukan langkah pengendalian risiko sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan dalam perencanaan K3 di Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment.

Pembuatan JSA dilakukan sebelum suatu pekerjaan dimulai. Setiap tahap pekerjaan membutuhkan JSA sebagai upaya perencanaan K3 dalam mencegah terjadinya kecelakaan dan meminimalisasi dampak risiko.

Saat penelitian dilakukan, Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment sedang dalam tahap persiapan pekerjaan struktur atas lantai 4. Setelah observasi di lapangan, peneliti menentukan pekerjaan kolom, *shear wall*, plat lantai dan balok yang akan dianalisa dengan metode *Job Safety Analysis* pada penelitian ini. Pemilihan pekerjaan – pekerjaan tersebut berdasarkan reduksi data dokumen HIRADC pada tabel 4.4 di mana tabel tersebut menunjukkan sumber-sumber bahaya pada pekerjaan kolom, *shear wall*, plat lantai, dan balok memiliki penilaian risiko dengan kategori tinggi (T) sampai sangat tinggi (ST). Kemudian pada tabel klasifikasi risiko dan dampak lingkungan (Tabel 4.2) disebutkan bahwa pekerjaan yang risikonya diklasifikasikan sebagai risiko tinggi atau sangat tinggi wajib dibuatkan JSA sebagai tindakan pengendalian risiko. Namun karena keterbatasan waktu, peneliti memilih keempat pekerjaan tersebut. Pekerjaan-pekerjaan lainnya yang diklasifikasikan dengan risiko tinggi atau sangat tinggi diharapkan dapat diteliti oleh peneliti-peneliti lainnya.

#### **4.4.1.2 Identifikasi Potensi Bahaya Pekerjaan**

Ada dua macam bahaya (*hazard*) yang memiliki peluang terjadi di proyek konstruksi dan dapat mengganggu berjalannya proses pekerjaan yaitu bahaya keselamatan dan bahaya kesehatan. Jenis – jenis bahaya keselamatan yang risikonya berpotensi terjadi saat pekerjaan struktur atas berlangsung, antara lain

bahaya ketinggian, bahaya struktur ambruk, bahaya benda bergerak, bahaya tabrakan, dan bahaya kebakaran. Selain itu, terdapat pula jenis – jenis bahaya kesehatan yang risikonya berpotensi terjadi saat pekerjaan kolom, *shear wall*, plat lantai dan balok berlangsung, antara lain bahaya fisik, bahaya kimia, bahaya biologi, bahaya ergonomis, dan bahaya psikologi.

a) Kondisi Tidak Aman (*Unsafe Condition*)

Berdasarkan hasil analisis potensi bahaya pada pekerjaan struktur atas Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment ditemukan bahwa jenis bahaya yang memiliki potensi terbesar terjadi adalah bahaya karena kondisi tidak aman (*Unsafe Condition*) yaitu faktor ketinggian lokasi kerja. Lokasi pekerjaan yang berada di ketinggian lebih dari 1,8 meter ini sangat berisiko untuk para pekerja seperti berisiko terjatuh saat menuju lantai kerja atau terjatuh dari ketinggian saat bekerja. Hal tersebut bisa terjadi karena adanya gaya gravitasi, pekerja kurang memahami SOP (Standar Operasional Prosedur), atau kurang berhati-hati saat bekerja. Pekerja juga berisiko tertimpa material yang diangkut dengan *tower crane* menuju lokasi pekerjaan karena adanya gaya gravitasi dan pekerja kurang *aware* dengan posisinya berdiri dan situasi saat proses pengangkutan berlangsung.

Selain itu pekerjaan konstruksi di ketinggian termasuk pekerjaan struktur atas membutuhkan pekerjaan perancah (*scaffolding*). Potensi bahaya pekerjaan perancah berasal dari factor material perancah dan factor manusia. Pemilihan material perancah yang tidak sesuai kebutuhan atau tidak sesuai standar dapat menyebabkan kelebihan beban (*overload*) sehingga perancah ambruk (*collapse*). Perancah juga berpotensi ambruk karena kesalahan pekerja saat proses instalasi.

b) Tindakan Tidak Aman (*Unsafe Action*)

Selain itu, potensi bahaya terbesar yang bisa terjadi adalah karena tindakan yang tidak aman (*Unsafe Action*). Hal tersebut didukung oleh penelitian yang pernah dilakukan oleh Suma'mur (2009) bahwa sebanyak 80-85% kecelakaan kerja disebabkan oleh *unsafe human act* atau kelalaian atau kesalahan manusia. Potensi bahaya ini dapat terjadi karena kurang hati-hati dalam bekerja. Akibat kelalaian manusia, beberapa risiko bahaya pekerjaan plat lantai dan kolom dapat terjadi, seperti terluka, tergores, terpelintir, tersandung, tergelincir, terbentur, tergores, dan

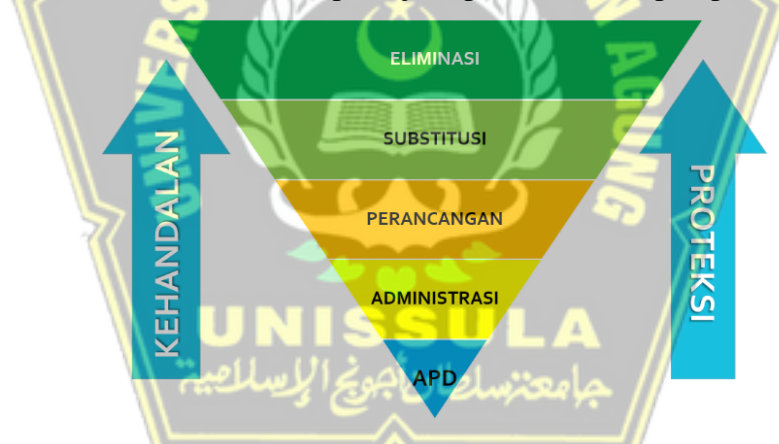
tertimpa peralatan kerja atau material. Potensi bahaya ini dapat menimbulkan risiko terluka dari yang ringan dan parah hingga menyebabkan kematian.

c) Bahaya Kimia

Bahaya kimia yang teridentifikasi dalam proses Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment adalah terpapar debu dari proses pembersihan area sebelum dilakukan pengecoran dan terkena bahan campuran cor beton yang menyebabkan iritasi pada kulit. Terpapar debu dalam waktu yang lama akan menyebabkan risiko gangguan pernafasan dan iritasi mata.

#### 4.4.1.2 Pengendalian Risiko Pekerjaan

Setelah menguraikan tahapan-tahapan pekerjaan dan mengidentifikasi potensi bahaya-bahaya pekerjaan tersebut, langkah selanjutnya dalam metode *Job Safety Analysis* (JSA) adalah mengusulkan tindakan-tindakan pengendalian risiko dengan tujuan untuk meniadakan terjadinya kecelakaan atau meminimalisasi tingkat keparahan akibat risiko baik dari pekerjaan plat lantai maupun pekerjaan kolom.



**Gambar 4.1** Hirarki Pengendalian Risiko

Dalam menentukan tindakan-tindakan pengendalian risiko, peneliti mengacu pada hirarki pengendalian (hierarchy of control) dimana *tools* ini dinilai efektif dan efisien sehingga risiko menurun dan menjadi risiko yang bisa diterima (*Acceptable Risk*) bagi perusahaan (Tjakra Jemias & Arsjad, 2016). Dengan hirarki pengendalian, peneliti mempertimbangkan tindakan-tindakan pencegahan mulai dari kegiatan eliminasi, substitusi, pengendalian teknik (*Engineering Control*), pengendalian administratif (*Administrative Control*), dan Alat Pelindung Diri (APD) sebagai upaya terakhir.

Dalam mencegah atau meminimalisasi terjadinya kecelakaan pada pekerjaan perancah, diperlukan tindakan - tindakan pencegahan, antara lain yaitu inspeksi material scaffolding sebelum dikirim dan semua pekerja yang terlibat dalam pekerjaan perancah baik teknisi maupun supervisor K3 perancah harus bersertifikasi TKBT (Tenaga Kerja Bangunan Tinggi) sehingga pekerja terbukti kompeten memahami SOP dan mampu mengidentifikasi adanya ketidaksesuaian dalam instalasi. Selanjutnya, saat proses pemasangan dan pembongkaran perancah, supervisor K3 harus memasang pembatas safety sehingga pekerja yang tidak berkepentingan tidak memasuki area pekerjaan perancah dan aman terhindar dari risiko tertimpa material perancah. Selama proses pekerjaan konstruksi berlangsung, *scaffolding* harus diperiksa minimal seminggu sekali oleh supervisor atau ahli K3.

Konsep bekerja di ketinggian sudah diatur dalam PERMENAKER No. 9 Tahun 2016 dimana bekerja di ketinggian adalah aktivitas pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kerja pada tempat kerja yang terdapat perbedaan ketinggian, memiliki potensi jatuh, dan dapat menyebabkan kerusakan, cedera, atau kematian. Dalam peraturan tersebut juga disebutkan bahwa perusahaan wajib untuk melakukan manajemen risiko kerja di ketinggian, mempersiapkan tangga darurat, sertifikasi pekerja yang bekerja di ketinggian, menyediakan APD yang sesuai standar yang berlaku.

Selanjutnya, pengendalian bahaya yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi potensi bahaya akibat kelalaian manusia dapat dilakukan dari manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang baik, pengawasan dari petugas K3, dan kesadaran dari pekerja.

Petugas K3 harus menegakkan budaya hati-hati dan disiplin dalam bekerja. Setiap pagi, pengawas dan pekerja mengadakan kegiatan rutin *safety morning talk* sebelum bekerja. Dalam pelaksanaannya, *safety morning talk* telah menjadi salah satu kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja, pengendalian risiko serta lingkungan PT Mitra Konstruksi.

Dalam melaksanakan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja, petugas K3 perlu mengawasi dengan seksama dan menegur pekerja jika ada yang bekerja dengan tidak hati-hati sehingga menimbulkan bahaya dalam bekerja. Pada implementasinya, petugas K3 di Proyek Pembangunan Queen City Mall dan

Promenade Apartment tegas terhadap pekerja ketika menemukan tindakan tidak aman termasuk tidak tertib menggunakan APD saat bekerja.

Saat kegiatan *Safety Induction*, selain diberikan pengarahan tentang pekerjaan proyek dan pelatihan kesehatan keselamatan kerja, para pekerja juga diminta untuk membaca dan menandatangani surat kewajiban mematuhi budaya K3 selama bekerja. Apabila petugas K3 menemukan pekerja yang tidak tertib, petugas K3 akan menegur sebanyak tiga kali. Apabila setelah ditegur pekerja kembali melanggar peraturan K3, maka petugas K3 akan melayangkan denda dan jika masih berulang maka pekerja yang melanggar tata tertib K3 akan dikeluarkan.

Namun, perlu diketahui bahwa salah satu karakteristik kegiatan proyek konstruksi adalah melibatkan banyak tenaga kerja kasar dan berpendidikan relative rendah. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara penulis dengan para petugas K3. Kurangnya kualitas sumber daya manusia (SDM) membuat para pekerja kurang memahami betapa berisikonya bekerja di proyek dan pekerja kurang menyadari pentingnya menerapkan budaya K3 di area kerja konstruksi pembangunan. Sehingga petugas K3 di Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment mengadakan kegiatan-kegiatan seperti *safety induction*, *safety training*, dan *safety morning talk* untuk mengedukasi dan menyebarkan *awareness* kepada para pekerja tentang pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja di proyek konstruksi.

Selanjutnya, ada beberapa langkah pengendalian bahaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi potensi bahaya kimia adalah dengan disiplin menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) seperti kacamata *safety*, masker, sarung tangan, dan baju lengan panjang agar paparan debu dan bahan-bahan material bisa berkurang. Kemudian, perlunya arahan dan peringatan dari petugas K3 kepada pekerja agar berhati-hati dalam melakukan proses kerja yang berkaitan dengan bahan kimia adonan beton seperti saat mengarahkan selang tremi dari *bucket concrete* ke area kerja yang akan dicor.

Dalam pembuatan JSA, peneliti menggunakan acuan reduksi data HIRADC pada tabel 4.4, reduksi data wawancara pada tabel 4.3, dan penelitian-penelitian terdahulu. Hasil JSA pekerjaan kolom, *shear wall*, plat lantai dan balok ditampilkan pada Tabel 4.8, Tabel 4.9, dan Tabel 4.10 berikut ini.



**Tabel 4.8 Job Safety Analysis Pekerjaan Kolom**

No.	Tahapan Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Pengendalian Resiko
1.	Pekerjaan Persiapan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penentuan titik (marking) kolom</li> </ul>	Terjatuh dari ketinggian lokasi kerja (data reduksi wawancara tabel 4.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memasang rambu-rambu bahaya</li> <li>❖ Berhati-hati saat naik/turun tangga</li> <li>❖ Menggunakan APD <i>full body harness</i>                      (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> </ul>
2.	Pekerjaan Pembesian <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabrikasi baja tulangan kolom</li> <li>• Pengangkutan baja tulangan dengan <i>tower crane</i> ke lokasi pekerjaan kolom</li> <li>• Instalasi baja tulangan kolom</li> <li>• Pemasangan sepatu kolom</li> <li>• Pemasangan beton decking</li> <li>• Pembersihan tulangan dan area sekitar kolom</li> </ul>	Jari putus, tangan terluka/tergores saat fabrikasi baja tulangan kolom (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)  Pekerja tertimpa baja tulangan yang sudah dirakit saat proses pengangkutan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memahami SOP dan berhati-hati saat fabrikasi tulangan utama dan sengkang</li> <li>❖ Komunikasi antar pekerja yang baik</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan                      (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan sling sesuai dengan ukuran berat tulangan yang sudah dirakit yang diangkut</li> <li>❖ Pengangkutan melalui jalur sepi pekerja</li> </ul>



		<p>Tangan terjepit/robek, tertusuk besi saat instalasi baja tulangan (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Mata dan hidung terpapar debu saat pembersihan tulangan dan area sekitar kolom (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Komunikasi dan kerjasama yang baik antar pekerja dan operator</li> <li>❖ Tidak terburu-buru saat proses pengangkutan</li> <li>❖ Pekerja menggunakan APD helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Berhati-hati saat merakit tulangan</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan, pakaian lengan panjang, celana panjang, dan helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan APD kacamata, masker/ respirator (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> </ul>
--	--	--	--

3.	<p>Pekerjaan Pemasangan Bekisting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengolesan bekisting dengan solar</li> <li>• Pengangkutan bekisting kolom dengan <i>tower crane</i> ke lokasi pekerjaan kolom</li> <li>• Penurunan bekisting kolom secara perlahan ke tulangan kolom yang telah terpasang</li> <li>• Pemasangan bekisting kolom dengan diatur dan disesuaikan dengan ukuran kolom</li> <li>• Penguncian keempat sisi bekisting dengan menggunakan <i>tie rod</i></li> <li>• Pemasangan <i>pipe support</i> pada keempat sisi bekisting kolom</li> </ul>	<p>Iritasi kulit saat pengolesan dengan solar (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Pekerja tertimpa bekisting yang sudah dirangkai saat proses pengangkutan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Terluka/terjepit saat pemasangan bekisting kolom (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan dan baju lengan Panjang (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan sling sesuai dengan ukuran berat bekisting yang diangkat</li> <li>❖ Pengangkutan melalui jalur sepi pekerja</li> <li>❖ Komunikasi dan Kerjasama yang baik antara pekerja dan operator</li> <li>❖ Tidak terburu-buru saat proses pengangkutan</li> <li>❖ Menggunakan APD helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Memahami SOP dan berhati-hati saat pemasangan bekisting kolom</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> </ul>
----	--	--	---

<p>4.</p>	<p>Pekerjaan Pengecoran Kolom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slump test</li> <li>• Penambahan lem beton</li> <li>• Pengangkutan <i>bucket concrete</i> yang sudah diisi beton <i>readymix</i> dengan menggunakan <i>tower crane</i> ke lokasi pengecoran</li> <li>• Penuangan beton <i>readymix</i> dari <i>bucket concrete</i> dengan pipa tremi</li> <li>• Pemasangan beton dengan concrete vibrator</li> <li>• Pembongkaran bagian-bagian bekisting kolom dengan melepas <i>tie rod</i> dan <i>pipe support</i> pada bekisting kolom</li> <li>• Pengangkatan bekisting kolom dengan <i>tower crane</i> ke lokasi yang aman/terlindungi</li> </ul>	<p>Terjatuh dari ketinggian lokasi kerja (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Iritasi mata &amp; kulit saat terkena/terpercik beton <i>readymix</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Terluka saat membongkar bagian-bagian bekisting (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memasang rambu-rambu bahaya</li> <li>❖ Berhati-hati saat naik/turun tangga dan <i>aware</i> dengan area sekitar</li> <li>❖ Menggunakan APD <i>full body harness</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> <li>❖ Berhati-hati saat mengarahkan pipa tremi</li> <li>❖ Menggunakan APD kacamata <i>safety</i>, sarung tangan dan baju lengan Panjang (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Memahami SOP dan berhati-hati saat membongkar bekisting</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> </ul>
-----------	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan beton</li> </ul>	<p>Pekerja tertimpa bekisting kolom saat proses pengangkatan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Tergelincir karena licin saat perawatan (<i>curing</i>) beton (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menggunakan sling sesuai dengan ukuran berat bekisting yang diangkut</li> <li>❖ Pengangkatan melalui jalur sepi pekerja</li> <li>❖ Komunikasi dan kerjasama yang baik antara pekerja dan operator</li> <li>❖ Tidak terburu-buru saat proses pengangkutan</li> <li>❖ Menggunakan APD helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Memasang safety sign</li> <li>❖ Berhati-hati dan fokus saat bekerja</li> <li>❖ Menggunakan APD sepatu safety (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> </ul>
--	---	--	--



**Tabel 4.9** Job Safety Analysis Pekerjaan Shear Wall

No.	Tahapan Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Pengendalian Resiko
1.	Pekerjaan Marking	Terjatuh dari ketinggian lokasi kerja (data reduksi wawancara tabel 4.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memasang rambu-rambu bahaya</li> <li>❖ Berhati-hati saat naik/turun tangga</li> <li>❖ Menggunakan APD <i>full body harness</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> </ul>
2.	Pekerjaan Pembesian <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabrikasi baja tulangan <i>shear wall</i></li> <li>• Pengangkutan tulangan <i>shear wall</i> dengan <i>tower crane</i> ke lokasi pekerjaan <i>shear wall</i></li> <li>• Instalasi tulangan <i>shear wall</i></li> <li>• Pemasangan sepatu kolom pada <i>shear wall</i></li> <li>• Pemasangan beton decking</li> <li>• Pembersihan tulangan dan area sekitar <i>shear wall</i></li> </ul>	Jari putus, tangan terluka/tergores saat fabrikasi baja tulangan <i>shear wall</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)  Pekerja tertimpa baja tulangan yang sudah dirakit saat proses pengangkutan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memahami SOP dan berhati-hati saat fabrikasi tulangan utama dan sengkang</li> <li>❖ Komunikasi antar pekerja yang baik</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan sling sesuai dengan ukuran berat tulangan yang sudah dirakit yang diangkut</li> <li>❖ Pengangkutan melalui jalur sepi pekerja</li> </ul>

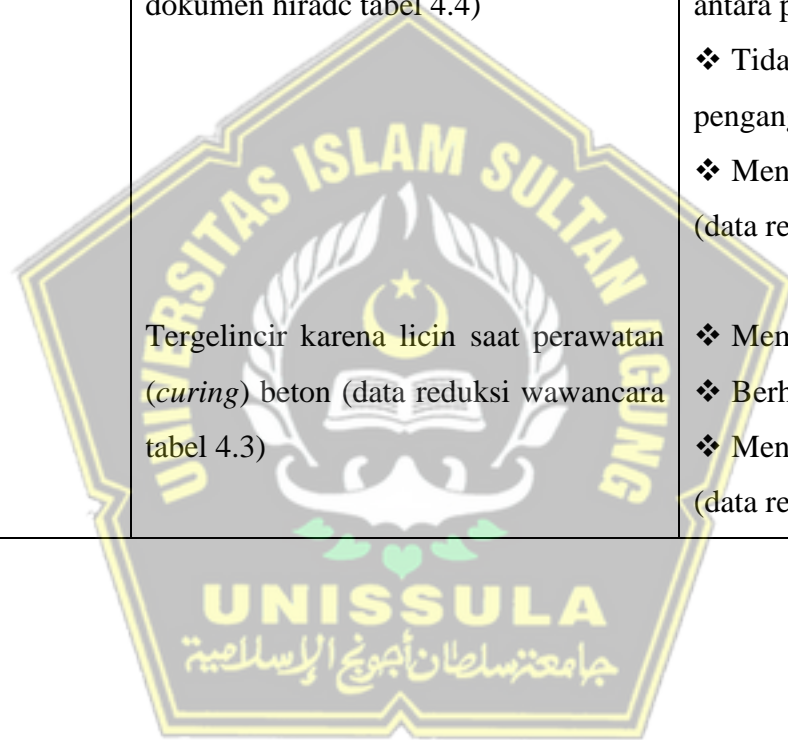
		<p>Tangan terjepit/robek, tertusuk besi saat instalasi baja tulangan (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Mata dan hidung terpapar debu saat pembersihan tulangan dan area sekitar <i>shear wall</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Komunikasi dan kerjasama yang baik antar pekerja dan operator</li> <li>❖ Tidak terburu-buru saat proses pengangkutan</li> <li>❖ Pekerja menggunakan APD helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Berhati-hati saat instalasi baja tulangan</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan, pakaian lengan panjang, celana panjang, dan helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan APD kacamata, masker/ respirator (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> </ul>
--	--	--	---



3.	<p>Pekerjaan Pemasangan Bekisting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengolesan bekisting dengan solar</li> <li>• Pengangkutan bekisting <i>shear wall</i> dengan <i>tower crane</i> ke lokasi pekerjaan <i>shear wall</i></li> <li>• Penurunan bekisting <i>shear wall</i> secara perlahan ke tulangan <i>shear wall</i> yang telah terpasang</li> <li>• Pemasangan bekisting <i>shear wall</i> dengan diatur dan disesuaikan dengan ukuran <i>shear wall</i></li> <li>• Penguncian bekisting <i>shear wall</i> dengan menggunakan <i>tie rod</i></li> <li>• Pemasangan <i>pipe support</i> pada bekisting <i>shear wall</i></li> </ul>	<p>Iritasi kulit saat pengolesan dengan solar (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Pekerja tertimpa bekisting <i>shear wall</i> yang sudah dirangkai saat proses pengangkutan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Terluka/terjepit saat pemasangan bekisting <i>shear wall</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan dan baju lengan panjang (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan sling sesuai dengan ukuran berat bekisting yang diangkat</li> <li>❖ Pengangkutan melalui jalur sepi pekerja</li> <li>❖ Komunikasi dan kerjasama yang baik antara pekerja dan operator</li> <li>❖ Tidak terburu-buru saat proses pengangkutan</li> <li>❖ Menggunakan APD helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Memahami SOP dan berhati-hati saat pemasangan bekisting <i>shear wall</i></li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> </ul>
----	--	--	---

4.	<p>Pekerjaan Pengecoran <i>Shear Wall</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Slump test</i></li> <li>• Penambahan lem beton</li> <li>• Pengangkutan <i>bucket concrete</i> yang sudah diisi beton <i>readymix</i> dengan menggunakan <i>tower crane</i> ke lokasi pengecoran</li> <li>• Penuangan beton <i>readymix</i> dari <i>bucket concrete</i> dengan pipa tremi</li> <li>• Pemasangan beton dengan <i>concrete vibrator</i></li> <li>• Pembongkaran bagian-bagian bekisting <i>shear wall</i> dengan melepas <i>tie rod</i> dan <i>pipe support</i> pada bekisting <i>shear wall</i></li> <li>• Pengangkatan bekisting <i>shear wall</i> dengan <i>tower crane</i> ke lokasi yang aman/terlindungi</li> </ul>	<p>Terjatuh dari ketinggian lokasi kerja (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Iritasi mata &amp; kulit saat terkena/terpercik beton <i>readymix</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Terluka saat membongkar bagian-bagian bekisting <i>shear wall</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memasang rambu-rambu bahaya</li> <li>❖ Berhati-hati saat naik/turun tangga dan <i>aware</i> dengan area sekitar</li> <li>❖ Menggunakan APD <i>full body harness</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> <li>❖ Berhati-hati saat mengarahkan pipa tremi</li> <li>❖ Menggunakan APD kacamata <i>safety</i>, sarung tangan dan baju lengan Panjang (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Memahami SOP dan berhati-hati saat membongkar bekisting</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan sling sesuai dengan ukuran berat bekisting yang diangkat</li> </ul>
----	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambalan lubang bekas <i>tie rod</i></li> <li>• Perawatan beton</li> </ul>	<p>Pekerja tertimpa bekisting <i>shear wall</i> saat proses pengangkatan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Tergelincir karena licin saat perawatan (<i>curing</i>) beton (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pengangkatan melalui jalur sepi pekerja</li> <li>❖ Komunikasi dan kerjasama yang baik antara pekerja dan operator</li> <li>❖ Tidak terburu-buru saat proses pengangkutan</li> <li>❖ Menggunakan APD helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Memasang safety sign</li> <li>❖ Berhati-hati dan fokus saat bekerja</li> <li>❖ Menggunakan APD sepatu <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> </ul>
--	---	--	---



**Tabel 4.10** Job Safety Analysis Pekerjaan Plat Lantai dan Balok

No.	Tahapan Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Pengendalian Resiko
1.	Pekerjaan Perancah ( <i>Scaffolding</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyambungan jackbase</li> <li>• Pemasangan U-head</li> <li>• Penyambungan antar perancah menggunakan ledger</li> <li>• Pemasangan primary beam dan secondary beam</li> </ul>	Terjatuh dari ketinggian lokasi kerja (data reduksi wawancara tabel 4.3)  Ambruk / Tumbang (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)  Kepala terbentur perancah (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memasang rambu-rambu bahaya</li> <li>❖ Berhati-hati saat naik/turun tangga</li> <li>❖ Menggunakan APD <i>full body harness</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> <li>❖ Inspeksi material <i>scaffolding</i> sebelum dikirim</li> <li>❖ Scaffolders harus bersertifikasi TKBT, memahami SOP dan mengidentifikasi adanya ketidaksesuaian dalam instalasi</li> <li>❖ Pemeriksaan berkala scaffolding oleh Ahli K3 (seminggu sekali)</li> <li>❖ Memakai APD <i>Safety Full Body Harness</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> <li>❖ Pekerja menggunakan APD helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> </ul>

2.	<p>Pekerjaan Bekisting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan bekisting balok bagian bawah (bodeman)</li> <li>• Pemasangan bekisting balok bagian samping (tembereng)</li> <li>• Pemasangan bekisting plat lantai</li> </ul>	<p>Jari putus, tangan terluka/tergores saat pemotongan <i>plywood</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Mata dan hidung terpapar debu saat pemotongan <i>plywood</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Terluka saat memasang bekisting balok dan plat lantai (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Iritasi kulit saat pengolesan bekisting dengan solar (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berhati-hati saat memotong <i>plywood</i></li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan APD masker, kacamata (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> <li>❖ Memahami SOP dan fokus saat bekerja</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan dan baju lengan panjang (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> </ul>
----	---	---	--

3.	<p>Pekerjaan Penulangan Balok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabrikasi baja tulangan balok</li> <li>• Pengangkutan tulangan balok dengan <i>tower crane</i> ke lokasi pekerjaan balok</li> <li>• Instalasi tulangan balok</li> <li>• Pemasangan beton decking</li> <li>• Pembersihan tulangan dan area sekitar balok</li> </ul>	<p>Jari putus, tangan terluka/tergores saat fabrikasi baja tulangan balok (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Pekerja tertimpa baja tulangan yang sudah dirakit saat proses pengangkutan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memahami SOP dan berhati-hati saat fabrikasi tulangan utama dan sengkang</li> <li>❖ Komunikasi antar pekerja yang baik</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan sling sesuai dengan ukuran berat tulangan yang sudah dirakit yang diangkut</li> <li>❖ Pengangkutan melalui jalur sepi pekerja</li> <li>❖ Komunikasi dan kerjasama yang baik antar pekerja dan operator</li> <li>❖ Tidak terburu-buru saat proses pengangkutan</li> <li>❖ Pekerja menggunakan APD helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> </ul>
----	---	---	--



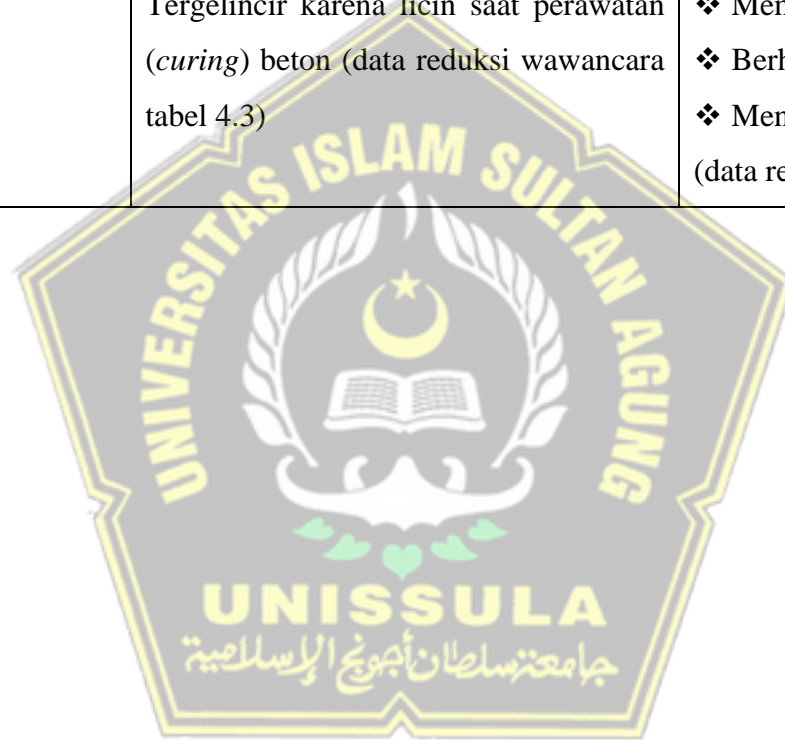
4.	<p>Pekerjaan Penulangan Plat Lantai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabrikasi baja tulangan plat lantai</li> <li>• Pengangkutan tulangan plat lantai dengan <i>tower crane</i> ke lokasi pekerjaan plat lantai</li> <li>• Instalasi tulangan plat lantai</li> </ul>	<p>Tangan terjepit/robek, tertusuk besi saat instalasi baja tulangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Mata dan hidung terpapar debu saat pembersihan tulangan dan area sekitar balok (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Terjatuh dari ketinggian lokasi kerja (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berhati-hati saat merakit tulangan</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan, pakaian lengan panjang, celana panjang, dan helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan APD kaca mata, masker/ respirator (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> <li>❖ Memasang rambu-rambu bahaya</li> <li>❖ Berhati-hati saat naik/turun tangga dan <i>aware</i> dengan area sekitar</li> <li>❖ Menggunakan APD <i>full body harness</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> </ul>
----	--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan beton decking</li> <li>• Pembersihan tulangan dan area sekitar plat lantai</li> </ul>	<p>Jari putus, tangan terluka/tergores saat fabrikasi baja tulangan balok (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Pekerja tertimpa baja tulangan yang sudah dirakit saat proses pengangkutan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memahami SOP dan berhati-hati saat fabrikasi tulangan utama dan sengkang</li> <li>❖ Komunikasi antar pekerja yang baik</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan sling sesuai dengan ukuran berat tulangan yang sudah dirakit yang diangkut</li> <li>❖ Pengangkutan melalui jalur sepi pekerja</li> <li>❖ Komunikasi dan kerjasama yang baik antar pekerja dan operator</li> <li>❖ Tidak terburu-buru saat proses pengangkutan</li> <li>❖ Pekerja menggunakan APD helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> </ul>
--	---	---	--

	<p>5. Pekerjaan Pengecoran Balok dan Plat Lantai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slump test</li> <li>• Penambahan lem beton</li> <li>• Pengangkutan <i>bucket concrete</i> yang sudah diisi beton <i>readymix</i> dengan menggunakan <i>tower crane</i> ke lokasi pengecoran balok dan plat lantai</li> </ul>	<p>Tangan terjepit/robek, tertusuk besi saat instalasi baja tulangan (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Mata dan hidung terpapar debu saat pembersihan tulangan dan area sekitar balok (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Terjatuh dari ketinggian lokasi kerja (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berhati-hati saat merakit tulangan</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan, pakaian lengan panjang, celana panjang, dan helm <i>safety</i> (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan APD kaca mata, masker/ respirator (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> <li>❖ Memasang rambu-rambu bahaya</li> <li>❖ Berhati-hati saat naik/turun tangga dan <i>aware</i> dengan area sekitar</li> <li>❖ Menggunakan APD <i>full body harness</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</li> </ul>
--	--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penuangan beton <i>readymix</i> dari <i>bucket concrete</i> dengan pipa tremi</li> <li>• Pemasangan beton dengan <i>concrete vibrator</i></li> <li>• Pembongkaran bekisting balok dan plat lantai</li> <li>• Pengangkatan material bekisting balok dan plat lantai dengan <i>tower crane</i> ke lokasi yang aman/terlindungi</li> <li>• Perawatan beton</li> </ul>	<p>Iritasi mata &amp; kulit saat terkena/terpercik beton <i>readymix</i> (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p> <p>Terluka saat membongkar bagian-bagian bekisting balok (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <p>Pekerja tertimpa material bekisting balok saat proses pengangkatan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berhati-hati saat mengarahkan pipa tremi</li> <li>❖ Menggunakan APD kacamata <i>safety</i>, sarung tangan dan baju lengan Panjang (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Memahami SOP dan berhati-hati saat membongkar bekisting</li> <li>❖ Menyiapkan fasilitas P3K</li> <li>❖ Menggunakan APD sarung tangan (data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</li> <li>❖ Menggunakan sling sesuai dengan ukuran berat bekisting yang diangkut</li> <li>❖ Pengangkatan melalui jalur sepi pekerja</li> <li>❖ Komunikasi dan kerjasama yang baik antara pekerja dan operator</li> <li>❖ Tidak terburu-buru saat proses pengangkatan</li> <li>❖ Menggunakan APD helm <i>safety</i></li> </ul>
---	--	---

		<p>Tergelincir karena licin saat perawatan (<i>curing</i>) beton (data reduksi wawancara tabel 4.3)</p>	<p>(data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memasang safety sign</li> <li>❖ Berhati-hati dan fokus saat bekerja</li> <li>❖ Menggunakan APD sepatu <i>safety</i></li> </ul> <p>(data reduksi dokumen hiradc tabel 4.4)</p>
--	--	---	---



#### **4.4.2 Analisis Data Peran Penting K3 Berdasarkan Hasil JSA Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment**

Berdasarkan hasil reduksi data peran penting K3 yang dipaparkan pada tabel 4.5 dan 4.6, peneliti menemukan bahwa terdapat dua peran penting K3 berdasarkan hasil JSA Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment, yaitu:

##### **4.4.2.1 Edukasi**

Peran K3 merupakan serangkaian tindakan yang direncanakan, dilaksanakan, dan diawasi oleh petugas K3 (*Health and Safety Environment*) yang berfungsi menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman. Dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan meminimalisasi dampak risiko pekerjaan di lapangan, tim manajemen K3 memiliki peran dalam pelaksanaan *Job Safety Analysis* (JSA) di Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment. Saat wawancara, narasumber mengatakan,

Tahapan pelaksanaan *Job Safety Analysis* (JSA) di Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment tidak hanya menguraikan langkah pekerjaan, mengidentifikasi bahaya yang bisa terjadi saat pekerjaan berlangsung, mengusulkan tindakan-tindakan pengendalian risiko pekerjaan tetapi juga mengedukasi para pekerja tentang potensi-potensi bahaya tersebut dan tindakan pencegahan risikonya. Saat menjelaskan tentang solusi pencegahan risiko pekerjaan pengecoran, narasumber juga menambahkan,

*“Solusinya pakai kacamata, terus pakai sarung tangan karet. Nanti kita edukasi ke pekerja untuk pakai kacamata, sarung tangan karet,”*

Setelah mengusulkan tindakan-tindakan pengendalian risiko pekerjaan pengecoran, seperti mengharuskan pekerja memakai kacamata dan sarung tangan karet, petugas K3 kemudian mengedukasi pekerja untuk memakai kacamata dan sarung tangan karet sebelum pekerjaan pengecoran dimulai.

Tentang edukasi di sini, peneliti menemukan data pendukung mengenai program komunikasi yang dilakukan oleh tim manajemen K3. Dalam dokumen RK3L (Rencana Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Lingkungan), peneliti menemukan ada dua program komunikasi sebagai bentuk edukasi tentang K3 kepada seluruh pekerja, yaitu *Safety Talk* dan *Toolbox Meeting*. *Safety Talk* adalah berkumpul



bersama rutin yang wajib diikuti oleh semua karyawan dan pekerja yang terlibat dalam perusahaan/proyek ini tanpa terkecuali untuk membicarakan evaluasi K3 dalam minggu sebelumnya, metode kerja, peringatan akan bahaya pekerjaan dll. Sedangkan *Toolbox Meeting* adalah kegiatan yang melibatkan *engineer, site manager, supervisor* pekerjaan terkait, mandor, dan HSE untuk membicarakan hal – hal yang akan dikerjakan, baik itu JSA, kendalanya, alat & matrial yang dibutuhkan, metode kerja serta keselamatannya. Berikut adalah dokumentasi pelaksanaan *safety talk* dan *toolbox meeting* pada Gambar 4.2 dan Gambar 4.3.



**Gambar 4.2** *Safety Talk*



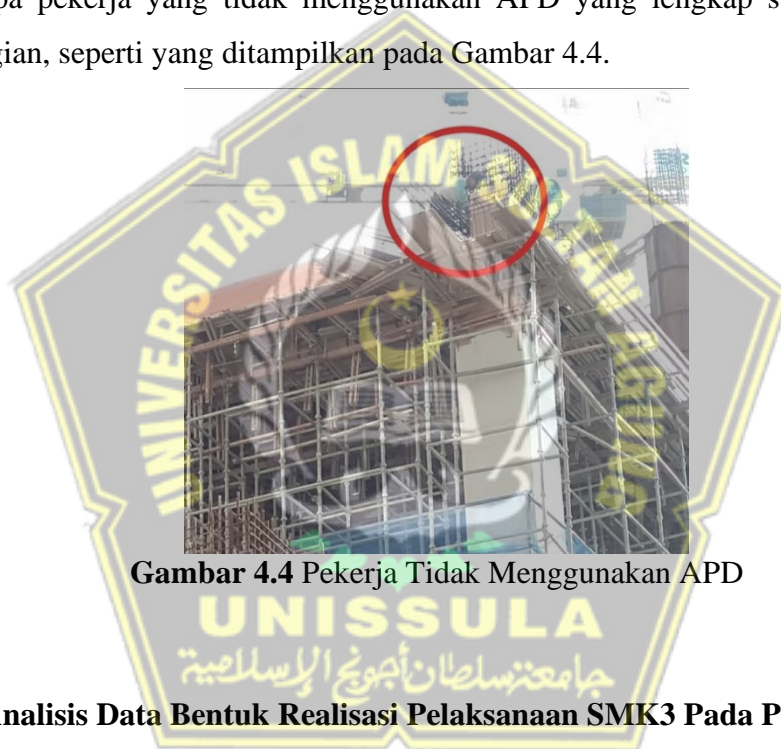
**Gambar 4.3** *Toolbox Meeting*

#### **4.4.2.2 Penyediaan dan Pengawasan Penggunaan APD**

Berdasarkan hasil reduksi data tabel 4.5 dan 4.6 ditemukan bahwa selain berperan dalam tindakan edukasi, tim manajemen K3 juga berperan dalam penyediaan APD (Alat Pelindung Diri). APD adalah seperangkat alat yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Di Proyek Pembangunan Queen City Mall &

Promenade Apartment, tim manajemen K3 menyiapkan fasilitas APD untuk seluruh pekerja yang terlibat.

Walaupun fasilitas APD sudah disediakan lengkap oleh tim manajemen K3, penggunaan APD di proyek ini belum berjalan 100% artinya petugas K3 masih menemukan ada beberapa pekerja yang tidak tertib menggunakan APD di lokasi kerja. Di proyek ini penggunaan APD sudah berjalan 80%-90%. Namun, hal ini masih terhitung lebih baik jika dibandingkan dengan penggunaan APD tahun-tahun sebelumnya karena para pekerja sudah mulai mengerti dan menyadari pentingnya penggunaan APD. Saat melakukan observasi di lapangan, peneliti menemukan ada beberapa pekerja yang tidak menggunakan APD yang lengkap saat bekerja di ketinggian, seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.4.



**Gambar 4.4** Pekerja Tidak Menggunakan APD

#### **4.4.3 Analisis Data Bentuk Realisasi Pelaksanaan SMK3 Pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment**

Analisis hasil pengumpulan data dan reduksi data Tabel 4.7 mengenai tinjauan implementasi Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang SMK3 di PT Mitra Konstruksi yang terlampir pada lampiran 2 melalui proses wawancara dan pengisian lembar *check list* yang telah dicek keabsahannya dengan data sekunder yaitu dokumen K3 serta observasi lapangan adalah sebagai berikut (Tabel 4.11).

**Tabel 4.11** Rangkuman Hasil Tinjauan Implementasi Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang SMK3 di PT Mitra Konstruksi

No.	Elemen SMK3 PP No.50/2012	Tingkat Awal 64 kriteria SMK3 PP No.50/2012	Pelaksanaan Berdasarkan Reduksi Tabel 4.7	
			Ada	Tidak Ada
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Pembangunan dan pemeliharaan komitmen	1.1.1	√	
		1.1.3	√	
		1.2.2	√	
		1.2.4	√	
		1.2.5	√	
		1.2.6	√	
		1.3.3	√	
		1.4.1	√	
		1.4.3		√
		1.4.4		√
		1.4.5		√
		1.4.6		√
		1.4.7		√
2.	Pembuatan dan pendokumentasian rencana K3	2.1.1	√	
		2.4.1	√	
3.	Pengendalian, perancangan, dan peninjauan kontrak	3.1.1	√	
		3.2.2	√	
4.	Pengendalian dokumen	4.1.1	√	
5.	Pembelian dan pengendalian dokumen	5.1.1	√	
		5.1.2	√	
		5.2.1	√	

Lanjutan (tabel 4.11)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Keamanan bekerja berdasarkan SMK3	6.1.1	√	
		6.1.5	√	
		6.1.6	√	
		6.1.7	√	
		6.2.1	√	
		6.3.1		√
		6.3.2	√	
		6.4.1	√	
		6.4.2	√	
		6.4.3	√	
		6.4.4	√	
		6.5.2	√	
		6.5.3	√	
		6.5.4	√	
		6.5.7	√	
		6.5.8	√	
		6.5.9	√	
		6.7.4	√	
		6.7.6		√
		6.8.1	√	
6.8.2	√			
7.	Standar pemantauan	7.1.1	√	
		7.2.1	√	
		7.2.2	√	
		7.2.3	√	
		7.4.1		√
		7.4.3		√
		7.4.4		√
7.4.5	√			
8.	Pelaporan dan perbaikan	8.3.1	√	
9.	Pengelolaan material dan perpindahannya	9.1.1	√	
		9.1.2	√	
		9.2.1	√	
		9.2.3	√	
		9.3.1	√	
		9.3.3	√	
		9.3.4	√	
10.	Pengembangan keterampilan dan kemampuan	12.2.1	√	
		12.2.2	√	
		12.3.1	√	
		12.5.1		√
Jumlah		64	52	12

Hasil dari pengisian lembar *check list* berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang SMK3 dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Tingkat Penilaian} = \frac{\text{Kriteria Penerapan SMK3} - \text{Ketidaksesuaian kriteria Penerapan}}{\text{Kriteria Penerapan SMK3}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Penilaian} = \frac{64-12}{64} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Penilaian} = 81,25 \%$$

Dari hasil pengambilan data di atas yang telah dijabarkan melalui hasil wawancara dan pengisian lembar *check list* beserta verifikasinya dan ringkasan butir implementasi maka diketahui bahwa secara kuantitatif PT Mitralanggeng Jaya Konstruksi telah melaksanakan 52 dari total 64 butir implementasi SMK3 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 atau 81,25% pencapaian penerapan tingkat awal, dan termasuk dalam kategori perusahaan dengan tingkat penilaian penerapan baik.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Perencanaan K3 Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment dengan metode JSA meliputi tahapan-tahapan, antara lain memilih pekerjaan yang akan dianalisis, merinci langkah pekerjaan dari awal hingga akhir, mengidentifikasi potensi bahaya, dan menentukan tindakan pengendalian. Selanjutnya, JSA disosialisasikan kepada pekerja.
- 2) Peran penting K3 berdasarkan hasil JSA Proyek Pembangunan Queen City Mall & Promenade Apartment
  - a. Edukasi. Mengedukasi seluruh pekerja tentang potensi bahaya dan tindakan pengendalian risiko adalah bagian tahap implementasi JSA. Edukasi dilakukan pada program kerja K3 yaitu saat *safety talk* dan *tool box meeting*.
  - b. Penyediaan dan Pengawasan Penggunaan APD. Berdasarkan usulan tindakan pengendalian risiko dalam JSA, tim manajemen K3 berperan dalam menyediakan dan memantau penggunaan APD.
- 3) Pelaksanaan SMK3 pada Proyek Queen City Mall & Promenade Apartment oleh PT Mitralanggeng Jaya Konstruksi berdasarkan PP Nomor 50 Tahun 2012 telah memenuhi 52 dari 64 elemen implementasi SMK3 atau 81,25% pencapaian tingkat awal, dan diklasifikasikan sebagai perusahaan dengan tingkat implementasi baik.



## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti ingin memberikan saran kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proyek, antara lain:

- 1) JSA diharapkan dapat terus dikembangkan dan di-*update* sesuai dengan kondisi lapangan.
- 2) Petugas K3 diharapkan lebih tegas dan rutin dalam mengedukasi seluruh pekerja tentang pentingnya penggunaan APD di lokasi kerja.
- 3) Kontraktor diharapkan melakukan refleksi dan evaluasi penerapan SMK3 secara berkelanjutan sesuai dengan PP Nomor 50 Tahun 2012 sehingga dapat memenuhi kriteria memuaskan pada tingkat awal dilanjutkan dengan tingkat lanjutan dengan 166 kriteria dan dapat berpredikat baik atau bahkan memuaskan.

