SKRIPSI

ANALISIS BAHAYA RISIKO PADA PROSES PEKERJAAN PEMASANGAN PLAFON DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRADC di PT. ADHI PERSADA GEDUNG BEKASI TAHUN 2023

Disusun oleh :

JULETY NANULAITTA

NIM. 031811037

PRODI D.IV KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINAWAN

JAKARTA

2023

SKRIPSI

ANALISIS BAHAYA RISIKO PADA PROSES PEKERJAAN PEMASANGAN PLAFON DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRADC di PT. ADHI PERSADA GEDUNG BEKASI TAHUN 2023

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

JULETY NANULAITTA

NIM 031811037

PRODI D.IV KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINAWAN

JAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Julety Nanulaitta
NIM	:	031811037
Prodi	:	Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul :

Analisis bahaya risiko pada proses pekerjaan pemasangan plafon dengan menggunakan metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi Tahun 2023 adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain. Apabila pada kemudian hari pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (cabut predikat kelulusan dan gelar sarjana).

Jakarta, 30 Maret 2023

Yang menyatakan



Julety Nanulaitta

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Binawan, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Julety Nanulaitta
NIM : 031811037
Prodi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Binawan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right)*** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Analisis Bahaya Risiko pada Proses Pekerjaan Pemasangan Plafon dengan menggunakan Metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi Tahun 2023.
Beserta perangkat yang ada (apabila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi Universitas Binawan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolahnya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.
Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal 30 Maret 2023
Yang menyatakan :



Julety Nanulaitta

Dipindai dengan CamScanner

iv

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Data Pribadi

Nama	: Julety Nanulaitta
Tempat, tanggal Lahir	: Saparua, 13 Juni 2001
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Kristen
Anak	: 3 (dari 4 bersaudara)
Status Pernikahan	: Belum Kawin
Alamat	: Jl. Depok Residence, RT.005 RW.006 Kecamatan cilodong, kelurahan kalimulya
Telepon	081389651955
Email	: Letynanulaitta@gmail.com

UNIVERSITAS BINAWAN

II. Riwayat Pendidikan Formal

1. 2005 : TK Samahu Amalatu Booi
2. 2006-2012 : SD Negeri 71 Maluku Tengah
3. 2012-2015 : SMP Negeri 16 Maluku Tengah
4. 2015-2018 : SMA Negeri 7 Maluku Tengah
5. 2018-2023 : Universitas Binawan

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Julety Nanulaitta

NIM : 031811037

Prodi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Judul Skripsi : ANALISIS BAHAYA RISIKO PADA PROSES PEKERJAAN PEMASANGAN PLAFON DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRADC di PT. ADHI PERSADA GEDUNG BEKASI TAHUN 2023

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Binawan pada tanggal 27 Juni 2023 dan telah diperbaiki sesuai masukan dewan penguji.

Jakarta, 3 Agustus 2023

Penguji I

(Lulus Suci Hendrawati, S.Kom., M.Si.)

Penguji II

(Defi Arjuni, SKM., M.Si.)

Pembimbing

(Yunita Sari Purba, SST.K3., MA.)

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang bertakhta dalam kerajaan surga, karena atas rahmat, kuasa dan berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Analisis Bahaya Risiko Pada Proses Pekerjaan Pemasangan Plafon dengan Menggunakan Metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi".** Adapun penulisan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar D4 Keselamatan Kesehatan Kerja di Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi Universitas Binawan Jakarta.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, serta dorongan dari banyak pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan Terima Kasih yang tulus kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu ada dalam setiap perjalanan hidup penulis dengan segala karunia, berkat dan perlindungan-Nya, penulis diberikan Kesehatan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan juga penulis dapat merasakan hidup yang indah di dalam nama Tuhan Yesus Kristus maha pengasih dan penyayang.
2. Mama dan Papa tercinta yang selalu menyayangi,mendoakan dan memberikan motivasi yang baik dan semangat yang tak terhingga kepada penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
3. Ibu Yunita Sari Purba, SST.K3,M,A Selaku Ketua Prodi Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang membimbing dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi dengan sabar dan teliti.
4. Ibu Lulus Suci Hendrawati, S.Kom., M.Si Selaku penguji 1 Sidang Skripsi
5. Ibu Defi Arjuni, SKM..Si. Selaku penguji 2 sidang Skripsi
6. Kepada semua para Dosen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Binawan yang telah memberikan ilmu bagi penulis dan yang lainnya.

7. My Sister (Elsa Nanulaitta, Natania Frilsya Nanulaitta, Aurel Nanulaitta) yang selalu memberi masukan dan semangat bagi penulis.
8. Saudara Sepupu (Julen Nanulaitta, Lissa Marisca Nanulaitta, Boby Nanulaitta, Alda Nanulaitta, Filda Nanulaitta) dan seluruh keluarga besar Nanulaitta yang selalu memberikan dukungan, nasihat, support bagi penulis.
9. Love of My Life Clay Wilson Atmodjo G, Terima kasih sudah menjadi inspirasi dan penyemangat bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih terdapat banyak kekurangan baik dilihat dari segi penyajian data maupun penulisannya. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penulisan selanjutnya yang lebih baik.

Jakarta, 30 Maret 2023

Penulis

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRAK

Nama : Julety Nanulaitta
NIM : 031811037
Prodi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Judul : Analisis bahaya risiko pada proses pekerjaan pemasangan plafon dengan menggunakan metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi Tahun 2023.

Kecelakaan di Indonesia masih cukup tinggi dibandingkan dengan negara lain, penyebab kecelakaan kerja pada proyek konstruksi dapat ditinjau dari 3 aspek yaitu, aspek perilaku manusia yang tidak aman, kondisi kerja yang tidak aman, dan aspek lingkungan kerja. kejadian kecelakaan kerja yang pernah terjadi berjumlah 1 orang, pekerja tersebut mengalami jari tangan tertusuk mata bor, pengobatan yang dilakukan kepada pekerja yang mengalami kecelakaan kerja yaitu dengan melakukan pengobatan oleh tim medis di rumah sakit

Penilitian ini menggunakan metode Kualitatif Deskriptif Analisis dengan demikian maksud dan tujuan penelitian ini adalah memberikan gambaran sistematis dan factual tentang bagaimana identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian pada proses pekerjaan tidak terdapat nilai risiko tinggi, hanya terdapat nilai risiko sedang dan rendah dengan jenis pekerjaan pemasangan plafon. Pada tahap proses pekerjaan terdapat nilai risiko sedang dan tinggi yaitu pekerjaan mengukur ketinggian area untuk pemasangan plafon, pemasangan wall angel, pemasangan papan plafon gypsum, dan pengecatan plafon. Pada tahap finishing terdapat nilai risiko sedang rendah.

Diketahui jenis-jenis pekerjaan finishing seperti pengukuran ketinggian area untuk pemasangan plafon, pemasangan wall angel,

pemasangan papan plafon gypsum, dan pengecatan plafon. Diperoleh 10 jenis bahaya dan 15 risiko kecelakaan kerja serta upaya pengendalian.

Kata Kunci : Analisis Bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendalian HIRADC. *Pekerjaan Plafon*

UNIVERSITAS BINAWAN

ABSTRACT

Name : Julety Nanulaitta
NIM 031811037
Study Program : Occupational Health and Safety
Title : Risk Hazard Analysis in the ceiling installation work Process using the HIRADC method at PT. Adhi Persada Gedung in 2013.

Accidents in Indonesia are still quite high compared to other countries, the causes of work accidents in construction projects can be viewed from 3 aspect namely, aspects of unsafe human behavior, unsafe working conditions, and aspects of the work environment. The number of work accidents that have occurred is 1 person, the worker has had his finger punctured by a drill bit, the treatment is carried out for workers who have had work accidents, namely by carrying out treatment by the medical team at the hospital.

This research uses a Qualitative Descriptive Analysis method, thus the aims and objectives of this study are to provide a systematic and factual description of how hazard identification, risk assessment and control in the work process does not have a high risk value, there are only moderate and low risk values with the type of ceiling installation work . At this stage of the work process, there are medium and high risk values, namely the work of measuring the height of the area for ceiling installation, installation of wall angels, installation of gypsum ceiling boards, and painting ceilings. At the finishing stage there is a low risk value.

It is known the types of finishing work such as measuring the height of the area for ceiling installation, installing wall angels, installing gypsum ceiling boards, and painting ceilings. Obtained 10 types of hazards and 15 risks of work accidents and control efforts.

Keywords : Hazard Analysis, HIRADC Risk Assessment and Control. Ceiling Work

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL…..i

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....iii

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH. iv

UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....iv

DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... v

LEMBAR PENGESAHAN…..vi

KATA PENGANTAR…..vii

ABSTRAK.....x

ABSTRAK.....xi

DAFTAR ISI.....xii

DAFTAR TABEL.....xv

DAFTAR GAMBAR.....xvi

DAFTAR LAMPIRAN.....xvii

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1. Latar Belakang.....1

1.2. Perumusan Masalah.....4

1.3. Tujuan Penelitian.....4

1.3.1 Tujuan Umum.....4

1.3.2 Tujuan Khusus.....4

1.4. Manfaat Penelitian.....5

1.4.1 Bagi Peneliti.....5

1.4.2 Bagi Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Universitas Binawan.....5

1.4.3 Bagi Perusahaan.....5

1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....6

UNIVERSITAS BINAWAN

2.1 Bahaya....6
2.1.1 Defenisi Bahaya....6
2.1.2 Sumber Bahaya....7
2.1.3 Identifikasi Bahaya....8
2.1.4 Jenis-Jenis Bahaya....10
2.1.5 Teknik Identifikasi Bahaya....12
2.2 Risiko....13
2.2.1 Defenisi Risiko....13
2.2.2 Jenis – Jenis Risiko....14
2.2.3. Tingkat Risiko....14
2.2.4. Manajemen Risiko....15
2.2.5 Prinsip Manajemen Risiko....16
2.2.6 Kerangka Kerja Manajemen Risiko....17
2.2.7 Proses Manajemen Risiko....18
2.2.8 Identifikasi Bahaya....21
2.2.9 Penilaian Risiko....22
2.2.10 Analisa Risiko....23
2.2.11 Analisis Kualitatif....23
2.3 Pengertian Pekerjaan Plafond....26
2.4 Risiko dan Bahaya Pemasangan Plafond....28
2.5. Risiko kecelakaan kerja pada pemasangan plafon....28
2.6. Pengendalian Risiko....29
2.7 Kerangka Teori....32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN....33
3.1 Kerangka Konsep....33
3.2 Jenis Rancangan Penelitian....33

UNIVERSITAS BINAWAN

3.3 Objek Penelitian....34
3.4 Subjek Penelitian....34
3.5 Sumber Data Penelitian....34
3.6 Instrumen Penelitian....35
3.7 Pengumpulan Data....35
3.8 Pengolahan dan Analisis Data....36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN….... 42
4.1 Deskritif penelitian....42
4.2 Hasil wawancara terhadap pross kegiatan pekerjaan pemasangan plafon mengenai analisis bahaya, penilaian resiko dan pengendalian pada PT Adih Persada gedung bekasi tahun 2023....43
4.3 Hasil penelitian anlisis bahaya, penilaian resiko dan pengendalian padaproses pekerjaan pemasangan plafon....45
4.4 Pembahasan analisi bahaya, penilaian resiko pada proses pekerjaan pemasangan plafon mengunakan metode HIRADC pada PT Adih Persada Geddung....57

BAB V KESIMPILAN DAN PENUTUP....68
5.1 Kesimpulan....68
5.2 Saran....68
DAFTAR PUSTAKA....70

UNIVERSITAS BINAWAN

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Risk Matrix..... 18
2.2 Tabel penilaian tingkat kemungkinan..... 26
2.3 Tabel Klasifikasi resiko penentuan tingkat konsekuensi..... 27
2.4 Tabel ukuran kualitatif dari Linkehood..... 29
2.5 Tabel ukuran kualitatif dari Consequency..... 30
2.6 Tabel matriks Analisa resiko lovelof risk..... 31
2.1 Tabel Jadwal Penelitian..... 43

UNIVERSITAS BINAWAN

DAFTAR GAMBAR

2.2 Gambar Karangka Kerja Manajemen Resiko..... 21
2.3 Gambar Proses Menejemen Resiko..... 23
2.4 Gambar Hiraki Pengendalian..... 35
2.5 Gambar Kerangka Teori..... 38
3.1 Gambar Kerangka Konsep..... 39

UNIVERSITAS BINAWAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Wawancara .....

Lampiran 2 Dokumentasi .....

UNIVERSITAS BINAWAN

UNIVERSITAS
BINAWAN

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja memiliki tujuan agar pekerja atau masyarakat memperoleh derajat kesehatan yang baik, meliputi kesehatan fisik, mental, emosional maupun sosial dengan upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh faktor pekerjaan dan lingkungan kerja serta terhadap penyakit umum.

Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak dikehendaki namun, tingkat kecelakaan kerja masih tergolong cukup tinggi padahal ada banyak peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang syarat keselamatan dan kesehatan kerja. Salah satunya yang paling utama ada pada UU No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja yang menyatakan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional. Sedangkan berdasarkan data dari BPJS Ketenagakerjaan menyatakan bahwa tercatat pada tahun 2019 kasus kecelakaan kerja mencapai 114.235 kasus dan pada tahun 2020 periode januari hingga oktober BPJS mencatat 177.161 kasus kecelakaan kerja, 53 kasus penyakit akibat kerja, salah satunya 11 di antaranya adalah kasus yang di sebabkan oleh Covid-19. [1]

Sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja ISO 45001:2018 merupakan suatu Standar Internasional yang memberikan arahan untuk menerapkan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang dilengkapi dengan panduan penggunaannya agar suatu perusahaan bisa meningkatkan kinerja kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan perusahaan secara proaktif dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja serta dampak buruk bagi kesehatan para pekerja hingga terjadinya Penyakit Akibat Kerja (PAK). Penerapan ISO 45001 dirancang sedemikian rupa sehingga mudah diimplementasikan di setiap perusahaan tanpa melihat ukuran dan jenisnya. Isi standar tersebut merupakan sebuah panduan SMK3. Selain itu, standar ISO 45001:2018 berfungsi untuk memungkinkan organisasi secara proaktif

meningkatkan kinerja SMK3 dalam mencegah cidera dan kesehatan yang buruk. Perlu dicatat bahwa pemerintah mewajibkan sebuah organisasi atau perusahaan untuk menerapkan SMK3.[2]

International Labor Organization (ILO) mencatat setiap hari terjadi 6.000 kasus kecelakaan kerja yang mengakibatkan korban fatal. Di Indonesia setiap 100 ribu tenaga kerja, terdapat 20 korban yang fatal akibat kecelakaan kerja. Kerugian yang harus ditanggung akibat kecelakaan kerja di negara-negara berkembang juga tinggi mencapai 4% dari GNP. Pentingnya penilaian risiko yaitu, sebuah alat dalam pengelolaan risiko yang dapat digunakan oleh perusahaan kecil, menengah, maupun besar untuk membantu menjadikan tempat kerja lebih aman dan sehat serta meningkatkan efisiensi dan daya saing serta menentukan prioritas sehingga situasi yang paling membahayakan dapat ditangani terlebih dahulu. Sedangkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) menurut PP Nomor 50 tahun 2012 adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. [3]

Pada saat ini kasus kecelakaan di konstruksi masih menduduki angka kecelakaan tertinggi. Data kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2019 terdapat 114.000 kasus dan tahun 2020 terjadi peningkatan pada rentang januari hingga oktober 2020 BPJS ketenagakerjaan mencatat terdapat 177.000 kasus kecelakaan kerja. Hampir semua kasus kecelakaan meliputi semua jenis pekerjaan dalam dunia konstruksi seperti proyek Gedung, jalan, jembatan dan sejenisnya. [4]

PT. Adhi Persada Gedung merupakan perusahaan konstruksi terkemuka di Asia Tenggara, dengan daya saing dan pengalaman yang telah terbukti melalui keberhasilan berbagai jenis proyek konstruksi. Perusahaan justru meningkatkan kinerja dan berekpansi untuk memanfaatkan peluang khusunya dalam khusunya dalam konstruksi bangunan tinggi. Perusahaan ini dikembangkan untuk menjawab tantangan dalam pertumbuhan industri bisnis jasa konstruksi, khususnya *high-rise building*, yang mengalami peningkatan pesat dan seiring dengan pertumbuhan investasi *high-rise building* baik oleh BUMN maupun swasta. PT. Adhi Persada Gedung tetap optimis dan percaya diri

berupaya keras untuk selalu mewujudkan aktualisasi ide sebagai suatu pengembangan kompetensi.

PT. Adhi Persada Gedung pada saat ini sedang dalam proses menyelesaikan *Finishing* pada proyek pembangunan *Apartement Transpark Juanda* yang berada di Jalan Duren Jaya Kecamatan Bekasi Timur yang dalam setiap proses pekerjaannya tidak lepas dari adanya potensi bahaya, yang dapat kita ketahui bahwa dalam melaksanakan suatu pekerjaan pastinya terdapat berbagai macam bahaya dan risiko. Jika bahaya dan risiko tidak dapat dikendalikan maka dapat menyebabkan suatu kecelakaan kerja misalnya, terpeleset atau tersandung dikarenakan adanya sampah material yang berserakan, dan kemudian tertimpa benda material dan sebagainya.

Insiden kecelaakaan di PT. Adhi Persada Gedung, dimana pekerja sedang melakukan pekerjaan pemasangan plafon, dalam kurun waktu 3 bulan pekerja mengalami jari tangan terluka akibat tertusuk mata bor saat pekerja member siku metal dengan mesin bor tangan. Kemudian para pekerja juga terpapar kebisingan dan getaran pada saat bekerja menggunakan mesin gerinda tangan dan bor tangan sehinga pekerja mengkomplain kepada pihak perusahaan dan pihak perusahaan membuat kebijakan dengan adanya pengendalian untuk kebisingan dan getaran yaitu melakukan inspeksi tempat kerja untuk pajanan kebisingan dan memastikan bahwa semua sumber kebisingan teridentifikasi dan perusahaan juga menyediakan alat pelindung diri yang sesuai pada pekerja yang mengoperasikan mesin bergetar misalnya, dengan memberikan sarung tangan yang bersifat menyerap getaran dan juga pelindung telingan untuk kebisingan kepada para pekerja. Karena, peneliti melihat bahwa bahaya dan risiko pada pekerjaan pemasangan plafon disetiap proses pekerjaannya. Maka perlu adanya identifikasi sumber bahaya yang ada di tempat kerja dan mengevaluasi tingkat risiko yang memadai.

Metode HIRADC atau Hazard Identification, Risk Assesment and Determining Control merupakan rangkaian proses identifikasi bahaya dan penilaian risiko serta control pengendalian untuk mengurangi tingkat risiko dalam sebuah aktivitas.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang dipaparkan ditemukan bahaya risiko dan pengendalian pada pekerjaan pemasangan plafon merupakan salah satu faktor seperti analisis bahaya risiko dan pengendalian di Trans Park Juanda Bekasi Tahun 2023, maka masalah yang menjadi fokus penelitian dirumuskan sebagai berikut :

1) Bagaimana identifikasi bahaya pada pekerjaan pemasangan plafon di PT. Adhi Persada Gedung tahun 2023?
2) Bagaimana penilaian risiko pada pekerjaan pemasangan plafon di PT. Adhi Persada Gedung tahun 2023?
3) Bagaimana pengendalian risiko pada pekerjaan pemasangan plafon di PT. Adhi Persada Gedung tahun 2023?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis Bahaya Risiko dan Pengendalian Pada Pekerjaan Pemasangan Plafon Dengan Menggunakan Metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung Tahun 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1) Untuk mengetahui bahaya pekerjaan pemasangan plafon dengan menggunakan metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung tahun 2023.
2) Untuk mengetahui risiko pekerjaan pemasangan plafon dengan menggunakan metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung tahun 2023.
3) Untuk mengetahui pengendalian risiko pekerjaan pemasangan plafon dengan menggunakan metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung tahun 2023.

UNIVERSITAS BINAWAN

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan baru mengenai analisis bahaya risiko dan pengendalian pada pekerjaan pemasangan plafon di PT. Adhi Persada Gedung tahun 2023.

1.4.2 Bagi Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Universitas Binawan

Untuk memberikan informasi serta wawasan yang dapat digunakan dalam membahas masalah bahaya risiko kecelakaan kerja dalam berperilaku *safety*.

1.4.3 Bagi Perusahaan

Menjadi pedoman sebagai evaluasi terhadap bahaya dan risiko pada proses pemasangan plafon dan diharapkan pihak perusahaan dapat menambah informasi untuk penerapan beberapa tahapan dari proses manajemen risiko K3 dengan tujuan menekan angka kecelakaan kerja.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis upaya identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko pada pekerjaan pemasangan plafon di PT. Adhi Persada Gedung tahun 2023 dari salah satu pekerja pada proyek pembangunan Apartement Transpark Juanda pada tahun 2023 yang berlokasi di Jln. Ir.H.Juanda No. 180, Bekasi Timur, Bekasi, Jawa Barat. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan April 2023. Jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif analisis dan mewawancarai HSE manager, Supervisior dan pekerja yang terlibat serta menggunakan metode HIRADC untuk mengidentifikasikan bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian.

UNIVERSITAS BINAWAN

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bahaya

2.1.1 Defenisi Bahaya

Bahaya (*hazard*) adalah suatu sumber, situasi atau tindakan yang berpotensi menciderai manusia atau kondisi kelainan fisik atau mental yang teridentifikasi berasal dari situasi yang terkait pekerjaan.

Bahaya adalah sesuatu yang berpotensi menyebabkan terjadinya kerugian, kerusakan, cedera, sakit, kecelakaan, atau bahkan dapat menyebabkan kematian yang berhubungan dengan proses dan sistem kerja (Tarwaka 2014). Sedangkan menurut Ramli (2011) mendefinisikan bahwa bahaya merupakan sumber yang berpotensi menimbulkan kecelakaan atau cidera pada manusia, kerusakan dan gangguan lainnya.

Bahaya adalah suatu keadaan yang memungkinkan atau berpotensi terhadap terjadinya kejadian kecelakaan berupa cedera, penyakit, kematian, kerusakan atau kemampuan melaksanakan fungsi operasional yang telah ditetapkan (Tarwaka, 2008).

Bahaya adalah segala sesuatu termasuk situasi atau tindakan yang berpotensi menimbulkan kecelakaan atau cidera pada manusia, kerusakan atau gangguan lainnya. Karena hadirnya bahaya maka diperlukan upaya pengendalian agar bahaya tersebut tidak menimbulkan akibat yang merugikan (Soehatman Ramli, 2010). Sedangkan menurut ISO 45001:2018, Hazard atau bahaya adalah sumber yang berpotensi menyebabkan cedera dan penyakit akibat kerja (PAK). Bahaya juga dapat mencakup sumber yang berpotensi menyebabkan bahaya atau situasi berbahayan dengan potensi pajanan yang mengarah pada cedera dan PAK.

2.1.2 Sumber Bahaya

Sumber bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja dikategorikan menjadi 5 yaitu :

1. Manusia

   Yaitu manusia berperan menimbulkan bahaya pada saat melakukan aktifitas, tidak disiplin, ceroboh, dan mengambil risiko pada saat bekerja.

2. Peralatan

   Semua peralatan kerja dapat menjadi sumber bahaya bagi manusia yang menggunakannya.

3. Bahan

   Bahaya dari bahan dapat menimbulkan berbagai resiko sesuai dengan sifat bahan yaitu :

   a) Mudah terbakar
   b) Mudah meledak
   c) Menimbulkan iritasi
   d) Bersifat beracun
   e) Radioaktif
   f) Menyebabkan kanker.

4. Prosedur

   Secara langsung sistem prosedur tidak bersifat berbahaya, namun dapat mendorong timbulnya bahaya yang potensial, dan pekerjaan yang tidak memenuhi standar seperti, tidak tersedia prosedur baku dan tahap kerja tidak lengkap.

5. Tempat kerja

   Lingkungan tempat kerja secara fisik yaitu, ruangan yang terlalu panas, terlalu dingin, getaran yang berlebihan, kurang penerangan, dan bising. Sedangkan lingkungan tempat kerja non fisik yaitu, suasana kerja tidak nyaman, dan kurangnya kesadaran akan keselamatan.

2.1.3 Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya merupakan landasan dari program pencegahan kecelakaan atau pengendalian risiko. Tanpa mengenal bahaya, maka risiko tidak dapat ditentukan sehingga upaya pencegahan dan pengendahan risiko tidak dijalankan. Terdapat beberapa uraian teknik atau metode dalam mengidentifikasikan bahaya yaitu :

1. *Preliminary Hazard Analysis* (PHA)

   Preliminary Hazard Analysis (PHA) atau analisis bahaya awal merupakan suatu sistem atau metode yang biasanya digunakan untuk menjelaskan teknik kualitatif untuk mengidentifikasikan bahaya pada tahap awal dalam proses desain. Prinsip dari PHA adalah untuk mengidentifikasikan bahaya yang akan mungkin berkembang menjadi kecelakaan.

2. *Hazard Operability Study* (HAZOPS)

   HAZOPS merupakan metode yang digunakan industry untuk mengidentifikasikan bahaya pada tahap desain rekayasa. Tujuannya untuk menganalisis bagian sistem satu per satu dan menjelaskan bagaimana kondisi ideal untuk suatu sistem bisa Langkah awal dilakukan dengan mendapatkan tinjauan dari sistem berupa gambar teknis atau informasi lain.

3. *Job Hazard Analysis* (JHA)

   Menurut OSHA 3071, *Job Safety Analysis* adalah teknik yang berfokus pada tahap pekerjaan sebagai cara untuk mengidentifikasikan bahaya sebelum kejadian yang tidak diinginkan terjadi. Metode ini bertujuan dan berfokus pada interaksi pekerja, alat, pekerjaan, dan lingkungan. Terdapat beberapa prioritas yang harus diperhatikan yaitu:Pekerjaan pada tingkat kecelakaan yang tinggi

   a. Pekerjaan yang apabila terdapat sebuah kesalahan kecil maka dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan besar
   b. Pekerjaan yang berpotensi menyebabkan sakit, luka dan kecacatan meski tidak ada insiden
   c. Pekerjaan yang mengalami suatu perubahan prosedur
   d. Pekerjaan yang cukup kompleks untuk dituliskan perintah.

4. *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

   Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) atau analisis pola kegagalan dan akibat, yaitu metode untuk mengidentifikasikan bahaya yang melibatkan analisis modus kegagalan. Tujuan dari FMEA adalah untuk mengidentifikasikan kegagalan yang mempunyai dampak yang tidak diinginkan untuk sistem operasi.

5. *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Event Tree Analysis* (ETA)

   Merupakan diagram logika yang digunakan untuk mewakili masing-masing dampak dari suatu peristiwa dan penyebab dari suatu peristiwa. FTA bersifat deduktif yang dilakukan dengan memunculkan akibat untuk mencari sebab. Sedangkan ETA bersifat induktif yang dilakukan dengan menampilkan sebab (kejadian awal) untuk mencari akibat (kejadian akhir).

6. *Checklist*

   Metode identifikasi bahaya yang dilaksanakan dengan membuat daftar periksa *(checklist)* yaitu dengan memeriksa bahaya di tempat kerja atau awal potensi kecelakaan yang mungkin terjadi.

7. *What-if*

   Merupakan metode identifikasi bahaya awal untuk meninjau desain dengan menanyakan serangkaian pertanyaan awal yaitu, bagaimana-jika atau what-if. Analisis ini merupakan bagian dari cara checklist, yang kemungkinan merupakan metode identifikasi bahaya tertua.

8. *Task Risk Analysis* (TRA)

   Metode ini berguna untuk mengidentifikasi bahaya yang berkaitan dengan pekerjaan. Contohnya, bahaya pada kegiatan tukang las dan operator alat berat.

9. *Hazard Identification and Risk Assement* (HIRA)

   HIRA merupakan metode untuk mengidentifikasikan potensi bahaya kerja yang mendefenisikan karakteristik bahaya yang mungkin terjadi dan mengevaluasi suatu risiko yang terjadi melalui adanya penilaian risiko yang menggunakan matriks penilaian risiko.

UNIVERSITAS BINAWAN

10. *HIRADC (Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control)*

HIRADC yang merupakan singkatan dari *hazard identification risk assessment and determining control* adalah metode untuk mengidentifikasi bahaya yang dapat ditimbulkan setiap pekerjaan dalam sebuah organisasi yang kemudian dilakukan penilaian risiko dan pengendalian terhadap risiko tersebut. Dalam pembuatan *HIRADC* ada beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

a. tentukan pekerjaan apa yang akan diambil
b. membuat potensi bahaya dan risikonya

   Dari jenis pekerjaan yang sudah di tentukan potensi bahaya apa yang bisa muncul atau berkemungkinan terjadinya kecelakaan atau penyakit akibat kerja.
c. memberikan penilaian

   menentukan kemungkinan (probability) yang terjadi serta tingkat keparahan yang kemudian disesuaikan dengan risk matrix.
d. membuat pemetaan risiko menentukan pemetaan risiko dari hasil perkalian kemungkinan dengan keparahan yang kemudian disesuaikan dengan risk matrix
e. pengendalian risiko

   membuat pengendalian sesuai dengan hirarki pengendalian yaitu, eliminasi, subsitusi, engineering control, administrasi dan juga alat pelindung diri (APD).

2.1.4 Jenis-Jenis Bahaya

Menurut Soehatman Ramli (2010), sumber bahaya keselamatan dan kesehatan kerja dapat dibagi menjadi 5 yaitu:

a) Bahaya Mekanis

Bahaya mekanis merupakan bahaya yang bersumber dari peralatan mekanis atau benda yang bergerak dengan gaya mekanik yang digerakkan secara manual atau dengan penggerak. Bagian yang bergerak pada mesin mengandung bahaya seperti, gerakan memotong, menempa, menjepit, menekan, mengebor. Gerakan

mekanis ini dapat menimbulkan cidera atau kerusakan seperti, tersayat, tergores, terjepit, terpotong, dan terkupas.

b) Bahaya Listrik

Bahaya listrik merupakan bahaya yang berasal dari energi listrik. Energi listrik dapat mengakibatkan berbagai bahaya, seperti sengatan listrik. Di lingkungan tempat kerja banyak ditemukan bahaya listrik, baik dari jaringan listrik, peralatan kerja maupun mesin-mesin yang menggunakan energi listrik.

c) Bahaya kimiawi

Bahaya kimiawi Merupakan bahaya yang berasal dari bahan yang dihasilkan selama produksi. Bahaya yang ditimbulkan oleh bahan-bahan kimia antara lain :

1. Keracunan oleh bahan kimia yang bersifat beracun (*toxic*)
2. Iritasi, oleh bahan kimia yang memiliki sifat iritasi, seperti asam keras, dan cuka air aki.
3. Kebakaran dan peledakan
4. Polusi dan pencemaran lingkungan

d) Bahaya Fisik

Bahaya fisik merupakan bahaya seperti, ruangan yang terlalu panas, terlalu dingin, bising, kurang penerangan, getaran yang berlebihan, dan radiasi. Faktor fisika adalah faktor di dalam tempat kerja yang bersifat fisika yang dalam keputusan ini terdiri dari iklim kerja, kebisingan, getaran, gelombang mikro, sinar ultra ungu dan medan magnet (Permenaker nomor 5 Tahun 2018).

e) Bahaya Biologis

Menurut Cecep D. Sucipto (2014: 39) bahaya biologis adalah bahaya yang ada di lingkungan kerja, yang disebabkan infeksi akut dan kronis oleh parasit, jamur dan bakteri. Sedangkan menurut Soehatman Ramli (2010: 68) bahaya biologis merupakan bahaya yang bersumber dari unsur biologi seperti flora dan fauna yang terdapat di lingkungan kerja atau berasal dari aktifitas kerja. Potensi bahaya ini ditemukan dalam industri makanan, farmasi, pertanian, pertambangan, minyak dan gas bumi.

f) Bahaya Ergonomi

Faktor ergonomi adalah faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas tenaga kerja, disebabkan oleh ketidaksesuaian antara fasilitas kerja yang meliputi cara kerja, alat kerja, dan beban angkat terhadap tenaga kerja.

g) Bahaya Psikologi

Faktor psikologi adalah faktor yang mempengaruhi aktivitas tenaga kerja, disebabkkan oleh hubungan antar personal di tempat kerja. peran dan tanggung jawab terhadap pekerjaan.

2.1.5 Teknik Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya merupakan suatu teknik komprehensif untuk dapat mengetahui potensi bahaya dari suatu alat, bahan dan sistem. Teknik identifikasi bahaya terbagi dari berbagai macam klasifikasinya yaitu :

a. Teknik Pasif

Suatu bahaya yang dapat diketahui dengan mudah jika dialami sendiri secara langsung. Contohnya, seseorang akan mengetahui bahaya jalan yang licin dan jalan yang berlubang setelah mereka terpeleset dan terperosok. Teknik atau metode ini sangat rawan, karena tidak semua bahaya dapat menunjukkan eksitensinya, sehingga dapat terlihat dengan mudah.

b. Teknik Semiproaktif

Teknik ini disebut sebagai teknik belajar dari pengalaman orang lain, karena lebih baik tidak perlu mengalami sendiri setelah baru mengetahui adanya bahaya. Namun teknik ini kurang efektif karena :

1. Tidak semua bahaya dapat diketahui atau pernah menimbulkan dampak kejadian kecelakaan.
2. Tidak semua kejadian dapat dilaporkan atau diinformasikan kepada pihak lain untuk diambil sebagai pelajaran.
3. Kecelakaan kerja telah terjadi yang berarti tetap dapat menimbulkan kerugian, walaupun menimpa kepada pihak lain.

c. Teknik Proaktif

Merupakan metode terbaik untuk mengidentifikasi bahaya adalah cara proaktif atau mencari bahaya sebelum bahaya tersebut menimbulkan dampak atau akibat yang merugikan. Tindakan proaktif memiliki kelebihan, antara lain :

1. Bersifat preventif karena bahaya dikendalikan sebelum menimbulkan kecelakaan atau cidera.
2. Bersifat peningkatan berkelanjutan continual improvement karena dengan mengenal bahaya maka dapat dilakukan upaya perbaikan.
3. Meningkatkan awareness setiap pekerja setelah mengetahui dan mengenal adanya bahaya di sekitar tempat kerjanya.
4. Mencegah pemborosan yang tidak diinginkan, karena dengan adanya bahaya dapat menimbulkan kerugian.

2.2 Risiko

2.2.1 Defenisi Risiko

Di dalam bahasa Indonesia dapat didefinisikan bahwa Risiko adalah kemungkinan mendapatkan kerugian (cidera pada manusia, kerusakan pada alat/proses/lingkungan sekitar) dari suatu bahaya.

a. Risiko adalah ketidakpastian (*uncertainly*) yang mungkin melahirkan peristiwa kerugian (*loss*). (A. Abas Salim).
b. Risiko adalah suatu variasi dari hasil-hasil yang dapat terjadi selama periode tertentu. (Arthur Williams dan Richard, M.H).
c. Risiko adalah ketidakpastian atas terjadinya suatu peristiwa. (Soekarto
d. Risiko adalah probabilitas sesuatu hasil/*outcome* yang berbeda dengan yang diharapkan. (Herman Darmawi).

Dari beberapa defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa risiko selalu dihubungkan dengan kemungkinan terjadinya sesuatu yang merugikan yang tidak diduga/ tidak diinginkan.

Risiko adalah kombinasi dari kemungkinan seseorang terpapar bahaya dan dapat mengalami kerugian yang mengakibatkan kerugian yang diakibatkan dari tingkat bahaya. Sedangkan menurut

OSHA 18001:2007 risiko adalah kombinasi dari suatu kemungkinan terjadinya kejadian bahaya atau paparan dengan keparahan suatu cidera atau sakit yang disebabkan oleh suatu kejadian dari paparan tersebut.

2.2.2 Jenis – Jenis Risiko

Secara umum terdapat 2 jenis Risiko yaitu

1. Risiko Murni *(pure risk)*

   Risiko murni adalah ketidakpastian terjadinya suatu kerugian atau dengan kata lain hanya ada suatu peluang merugi dan bukan suatu peluang keuntungan. Risiko murni merupakan suatu risiko yang bilamana terjadi akan memberikan kerugian dan apabila tidak terjadi maka tidak menimbulkan kerugian namun juga tidak menimbulkan keuntungan.

2. Risiko Spekulatif *(speculative risk)*

   Risiko spekulasi adalah risiko yang berkaitan dengan terjadinya dua kemungkinan yaitu peluang mengalami kerugian finansial atau memperoleh keuntungan.

2.2.3 Tingkat Risiko

Risiko dapat diukur dalam hal kemungkinan terjadinya suatu peristiwa - peristiwa dan konsekuensi – konsekuensinya. Defenisi tersebut dipahami bahwa risiko dihitung kemungkinan dari suatu peristiwa terjadi dan konsekuensinya. Risiko tidak selalu diartikan sebagai suatu yang negatif. Penilaian risiko (*Risk Assesment*) adalah hasil identifikasi dari sebuah bahaya yang dihitung seberapa parah tingkat risiko yang diambil dari suatu kecelakaan. Tujuan risk assessment adalah memastikan control risiko proses, operasi atau aktivitas yang dilakukan pada tingkat yang dapat di terima.

PROBABILITY						
		1	2	3	4	5
	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

Tabel 2.1 Risk Matrix

Keterangan :

1-4 : Ringan (*low*)

5-10 : Sedang (*medium*)

11-25 : Tinggi (*high I fatality*)

2.2.4 Manajemen Risiko

Secara umum Manajemen Risiko didefinisikan sebagai proses, mengidentifikasi, mengukur dan memastikan risiko dan mengembangkan strategi untuk mengelola risiko tersebut. Dalam hal ini manajemen risiko akan melibatkan proses-proses, metode dan teknik yang membantu manajer proyek maksimumkan probabilitas dan konsekuensi dari event positif dan minimasi probabilitas dan konsekuensi event yang berlawanan.

ISO 31000:2018 merupakan sebuah standar Internasional yang dikeluarkan oleh *International Organization for Standardization* (ISO) untuk mengelola risiko. Standar Internasional dapat digunakan untuk berbagai kegiatan individu, kelompok maupun organisasi. Penggunaan standar ini bersifat umum, artinya, dapat digunakan untuk berbagai sektor industri. ISO 31000 terbagi menjadi tiga bagian yaitu, prinsip-prinsip manajemen risiko, kerangka kerja manajemen risiko, dan proses manajemen risiko.

2.2.5 Prinsip Manajemen Risiko

Tujuan manajemen risiko adalah untuk menciptakan dan melindungi nilai. Tujuan manajemen risiko meningkatkan kinerja, mendorong inovasi, dan mendukung pencapaian sasaran. Dan manajemen risiko memiliki prinsip adalah fondasi pengelolaan risiko dan sebaiknya dipertimbangkan saat menyiapkan kerangka kerja dan proses manajemen risiko. Manajemen risiko yang efektif memerlukan elemen-elemen sebagai berikut :

a. Terintegritas

   Terintegritas yaitu bagian integral dari semua aktivitas organisasi.

b. Terstruktur dan komprehensif

   Pendekatan terstruktur dan komprehensif terhadap manajemen risiko berkontribusi terhadap hasil yang konsisten dan terstruktur.

c. Disesuaikan dengan kebutuhan

   Kerangka kerja dan proses manajemen risiko disesuaikan dan proporsional dengan konteks eksternal dan internal organisasi yang berkaitan dengan sasarannya.

d. Inklusif

   Yang dimaksud dengan inklusif yaitu keterlibatan dari para pemangku kepentingan secara memadai dan tepat waktu, dalam kegiatan berbagi pengetahuan, pandangan dan pandangannya untuk dijadikan pertimbangan.

e. Dinamis

   Sebuah risiko dapat muncul, berubah, atau hilang seiring perubahan konteks eksternal dan internal organisasi. Manajemen risiko mengantisipasi, mendeteksi, mengakui, dan menanggapi perubahan dan peristiwa tersebut secara sesuai dan tepat waktu.

f. Informasi terbaik yang tersedia

   Manajemen risiko secara tegas memperhitungkan segala batasan dan ketidakpastian yang berkaitan dengan informasi dan harapan tersebut. Informasi sebaiknya tepat waktu, jelas, dan tersedia bagi pemangku kepentingan yang relevan.

g. Faktor manusia dan budaya

Perilaku dan budaya manusia secara signifikan memengaruhi semua aspek manajemen risiko pada semua tingkat dan tahap.

h. Perbaikan berkelanjutan

Manajemen risiko diperbaiki secara berkelanjutan melalui pelajaran dan pengalaman. Prnsip manajemen risiko tidak mengharuskan untuk dilakukan secara kaku, tetapi prinsip ini dapat digunakan sebagai panduan yang membantu dalam merancang penerapan dan pengawasan kerangka kerja dan proses manajemen risiko.

2.2.6 Kerangka Kerja Manajemen Risiko

Kerangka manajemen risiko digunakan sebagai landasan maupun fondasi dalam mengelola sebuah manajemen risiko. Yang dimaksud sebagai fondasi yaitu, suatu kebijakan manajemen risiko, strategi manajemen risiko, kepemimpinan dan komitmen.

menurut ISO 31000:2018, tujuan kerangka kerja manajemen risiko adalah untuk membantu organisasi dalam mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam aktivitas dan fungsi organisasi secara signifikan. Kerangka kerja manajemen risiko merupakan gambaran dari bagaimana tata Kelola manajemen risiko suatu organisasi akan diilaksanakan.



Gambar 2.2 Kerangka Kerja Manajemen Risiko

a. Integrasi manajemen risiko adalah satu kesatuan dalam suatu organisasi. Sehingga integrasi pada kerangka kerja bermakna bahwa manajemen risiko menjadi bagian dan tidak bisa terpisahkan atau menyatu dalam tujuan, tata kelola, kepemimpinan dan komitmen, strategi, sasaran dan operasi organisasi.
b. Perancangan kerangka kerja manajemen risiko merupakan suatu perencanaan atau perancangan yang dilakukan sebelum pembuatan suatu objek, sistem, komponen atau struktur.
c. Implementasi manajemen risiko dilaksanakan setelah desain manajemen risiko dibuat dan ditetapkan.
d. Evaluasi adalah suatu proses untuk mengukur atau menilai apakah suatu program atau kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan perencanaan atau tujuan yang ingin dicapai. Evaluasi dalam kerangka manajemen risiko dilakukan untuk mengukur kerangka kerja manajemen risiko secara berkala terhadap tujuan, rencana implementasi, indikator dan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan organisasi atau perusahaan.
e. Perbaikan dalam kerangka kerja manajemen risiko terdiri dari adaptasi dan perbaikan sinambung. Adaptasi adalah menyesuaikan diri dengan lingkungan. Suatu organisasi dapat beradaptasi dengan melihat perubahan baik lingkungan internal dan eksternal pada organisasi tersebut lalu membuat perbaikan sesuai dengan perubahan lingkungan yang ada untuk mencapai tujuan organisasi. Perbaikan sinambung adalah perbaikan yang dilakukan secara terus menerus. Sehingga perbaikan sinambung akan senantiasa dilakukan manakala terjadi kesenjangan atau ketidaksesuaikan untuk meningkatkan pengelolaan risiko pada organisasi atau perusahaan.

2.2.7 Proses Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko melibatkan penerapan sistematis dari kebijakan, prosedur, dan praktik pada aktivitas komunikasi dan konsultasi, penetapan konteks, serta penilaian, perlakuan, pemantauan, peninjauan,pencatatan, dan pelaporan risiko.



Gambar 4 -Proses

Gambar 2.3 Proses Manajemen Risiko

1. Komunikasi dan Konsultasi

   Untuk menerapkan proses manajemen risiko terhadap suatu aktivitas yang harus dilakukan dan bertujuan untuk membantu stakeholders dalam memahami risiko, komunikasi juga digunakan untuk membangun kesadaran dan juga pemahaman terhadap risiko-risiko dan konsultasi yang digunakan untuk mendapatkan informasi sebagai pegambilan keputusan.

2. Lingkup, Konteks, dan Kriteria

   Proses manajemen risiko yang harus diaplikasikan pada tingkatan suatu organisasi dan unit kerja dengan sasaran, proses kerja maupun lingkungan operasional yaitu, level strategis, program, operasional, dan proyek.

   Konteks internal dan konteks eksternal adalah lingkungan organisasi yang menetapkan dan mencapai sasaran. dapat dijelaskan bahwa organisasi dan pemilik risiko menetapkan konteks internal dan konteks eksternal untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang suatu kondisi lingkungan bisnis menjadi tempat dimana organisasi berusaha mencapai berbagai sasaran dan memperoleh informasi akurat tentang kondisi lingkungan bisnis yang menjadi sumber penyebab risiko yang memperngaruhi ketercapaian sasaran. Kriteria risiko adalah sebuah aktivitas yang digunakan untuk menilai tingkat risiko, baik dalam hal ancaman, kerugian, dan peluang yang bermanfaat bagi pencapaian sasaran.

UNIVERSITAS BINAWAN

3. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko bertujuan untuk mengenali dan mengetahui segala bentuk sumber bahaya serta aktivitas yang berisiko pada proses kerja. yang harus dilakukan dalam proses manajemen risiko yaitu, membuat daftar risiko lengkap dari kejadian yang berdampak pada bisnis perusahaan. Mencatat faktor-faktor yang memengaruhi risiko, dan membuat skenario proses kejadian berdasarkan informasi gambaran hasil identifikasi.

4. Analisis Risiko

Analisis risiko bertujuan untuk memahami sifat, perilaku risiko, dan peringkat risiko. Dalam analisis risiko terdapat pertimbangan detail yang terkait dengan sumber risiko, dampak, peristiwa risiko yang terjadi, ketidak pastian, pengendalian risiko dan keefektifan.

5. Evaluasi Risiko

Tujuan evaluasi yaitu untuk membantu proses pengambilan keputusan dan untuk mempertimbangkan risiko terhadap kriteria yang ditentukan.

6. Perlakuan Risiko

Perlakuan risiko dilakukan untuk menyeleksi opsi-opsi perlakuan risiko setelah dilakukan assessment, kemudian perlakuan tanggap darurat dan pemulihan bencana dan melaksanakan rencana perlakuan risiko.

7. Pemantauan dan Tinjauan

Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui perubahan dan seberapa efektif sistem dilaksanakan. Tujuan dari pemantauan dan tinjauan menjamin, memperbaiki kualitas, keefektifan rencana pelaksanaan proses manajemen risiko, implementasi dan hasil akhir yang diharapkan.

8. Pencatatan dan Laporan

Tujuan pencatatan dan laporan adalah untuk mengkomunikasikan aktivitas-aktivitas proses manajemen risiko, kemudian menyediakan informasi kepada pengambil keputusan, dan memperbaiki aktivitas proses manajemen risiko serta membantu interaksi dengan *stakeholders*.

2.2.8 Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya merupakan suatu Langkah awal dalam mengembangkan manajemen risiko K3. Identifikasi bahaya adalah upaya sistematis untuk mengetahui adanya bahaya dalam suatu aktivitas. Identifikasi bahaya juga merupakan landasan dari program pencegahan kecelakaan atau pengendalian risiko tanpa mengenal bahaya, maka risiko tidak dapat ditentukan sehingga upaya pencegahan atau pengendalian risiko tidak dapat dijalankan. Ada beberapa manfaat identifikasi bahaya yaitu :

a) Identifikasi bahaya dapat mengurangi peluang terjadinya kecelakaan, karena identifikasi bahaya berkaitan dengan faktor penyebab kecelakaan.
b) Untuk memberikan pemahaman bagi semua pihak mengenai potensi bahaya dari aktivitas perusahaan.
c) Sebagai landasan untuk menentukan strategi pencegahan dan pengamanan yang tepat dan efektif untuk mengenal bahaya yang ada.
d) Memberikan informasi mengenai sumber bahaya dalam perusahaan kepada semua pihak.

KEMUNGKINAN	SCORE
Sering Sekali (harian)	5
Sering (mingguan)	4
Agak Sering (bulanan)	3
Jarang (tahunan)	2
Dapat Terjadi	1

Tabel 2.2 Penilaian Tingkat Kemungkinan (Occurance/O)

2.2.9 Penilaian Risiko

Risk assessment atau penilaian risiko adalah suatu proses penilaian yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang dapat terjadi. Tujuan dari penilaian risiko adalah memastikan kontrol resiko dari proses, operasi atau aktivitas yang dilakukan berada pada tingkat yang dapat diterima. Penilaian dalam risk assessment yaitu *Likelihood* dan *severity*. *Likelihood* menunjukkan seberapa mungkin kecelakaan itu terjadi, dan *Severity* menunjukkan seberapa parah dampak dari kecelakaan tersebut. . Nilai dari *likelihood* dan *severity* akan digunakan untuk menentukan risk rating. Risk rating adalah nilai yang menunjukkan resiko yang ada berada pada tingkat rendah, menengah, tinggi, atau ekstrim.

Penilaian risiko merupakan upaya untuk menghitung besarnya suatu risiko dan menetapkan apakah risiko tersebut dapat diterima atau tidak. Penilaian risiko mencangkup 2 tahapan yaitu, menganalisa risiko dan juga mengevaluasi risiko. Kedua tahapan ini sangat penting karena akan menentukan Langkah dan strategi pengendalian risiko.

Tingkat Risiko	Tabel Risiko WRAC	Tingkat Pengendalian Pekerjaan
Tinggi	23-25	Sesuai Tingkatan Pengendalian Risiko
Ketat	18-22	
Bersyarat	10-17	
Rendah	1-9	

Tabel 2.3 Klasifikasi Risiko Penentuan Tingkat Konsekuensi/keparahan(Severity/s)

2.2.10 Analisa Risiko

Analisa risiko merupakan besarnya suatu risiko yang mencerminkan dari kemungkinan dan keparahan yang ditimbulkan. Analisa risiko juga untuk menetapkan tingkat risiko atau level risk dengan tujuan untuk menentukan Tindakan perlakuan terhadap suatu bahaya yang ada di tempat kerja.tujuan dari analisis risiko yaitu untuk membedakan antara risiko kecil, sedang, dan besar serta menyediakan data untuk membantu evaluasi. Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi analisis risiko yaitu :

1. Sumber Risiko

   Merupakan asal atau timbulnya risiko yang dapat berupa material yang digunakan dalam proses kerja, peralatan kerja, kondisi lingkungan kerja dan perilaku kerja.

2. Kemungkinan *(Probability)*

   Merupakan besaran dari kemungkinan timbulnya risiko, yang dapat ditentukan dengan menganalisis frekuensi bahaya terhadap para pekerja, jumlah dan karakteristik pekerja yang terkena dampak bahaya, kondisi area, kondisi peralatan kerja beserta efektifitas dari Tindakan pengendalian bahaya yang telat dilakukan. Kemungkinan adalah suatu nilai yang menggambarkan kecederungan terjadinya konsekuensi dari sumber risiko pada setiap tahapan pekerjaan.

3. Konsekuensi *(Consequence)*

   Merupakan nilai yang menggambarkan suatu keparahan dari efek yang ditimbulkan oleh sumber risiko pada setiap tahapan pekerjaan.

2.2.11 Analisis Kualitatif

Metode kualitatif merupakan metode yang fokus pada pengamatan yang mendalam. Oleh kerena itu, penggunaan metode kualitatif dalam penelitian dapat menghasilkan kajian atas suatu fenomena yang lebih komprehensif. Analisis risiko dengan menggunakan metode kualitatif dapat menggambarkan dampak yang timbul oleh suatu bahaya dengan menggunakan kata atau skala deskritif yang menjelaskan suatu tingkat keparahan dan kemungkinan terjadinya suatu dampak.

Metode kualitatif dilakukan dalam menganalisis risiko dan membutuhkan analisis selanjutnya yang terperinci. Metode ini dilakukan jika data numeric atau sumber daya yang tidak memadai untuk dapat dilakukan analisis kualitatif. Kekurangan dari metode ini yaitu, hasil yang dapat kurang menggambarkan perbedaan antara risiko rendah, medium, dan tinggi karena hasil bersifat deskripsi kata-kata.

Kriteria	Tingkatan	Deskripsi
Probabilitas (kemungkinan terjadinya risiko pada pekerjaan pemasangan plafon	Sangat Sering (A)	Risiko setiap saat dapat dialami oleh pekerja (dalam satu hari terjadi berkali-kali)
	Sering (B)	Risiko yang sering dialami oleh para pekerja (dalam sehari minimal terjadi satu kali)
	Mungkin (C)	Risiko yang mungkin dialami oleh pekerja (dalam seminggu minimal terjadi satu kali)
	Jarang (D)	Risiko yang dialami oleh para pekerja (dalam satu bulan minimal terjadi satu kali)
	Sangat jarang (E)	Risiko hampir tidak mungkin dialami oleh para pekerja kecuali pada kondisi tertentu)

Tabel 2.4 ukuran kualitatif dari "Likehood" Menurut standar AS/NZS 4360

UNIVERSITAS BINAWAN

Kriteria	Tingkatan	Deskripsi
Konsekuensi yang mungkin timbul pada pekerjaan pemasangan plafon	Sangat Ringan (1)	Pekerja tidak mengalami cidera dan kerugian finansial kecil (pegal-pegal)
	Ringan (2)	Pekerja mengalami cidera sedang, perlu adanya penangganan medis dan kerugian finansial sedang (tergores, dan luka)
	Sedang (3)	Pekerja mengalami cidera sedang, perlu adanya penangganan medis dan mengalami kerugian finansial besar (gangguan pernapasan, iritasi, dll)
	Berat (4)	Pekerja mengalami cidera berat, mengalami kerugian besar,membutuhkan penangganan medis (patah tulang, terpotong,luka terbuka berat dll)
	Sangat berat (5)	Pekerja mengalami cidera yang sangat berat bahkan hingga kematian, kerugian sangat berdampak besar dan terhentinya kegiatan.

Tabel 2.5 ukuran kualitatif dari "Consequency" Menurut standar AS/NZS 4360

UNIVERSITAS BINAWAN

Probabilitas	Konsekuensi				
	1	2	3	4	5
	Sangat Ringan	Ringan	Sedang	Berat	Sangat Berat
A/5 Sangat Sering	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
B/4 Sering	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
C/3 Mungkin	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
D/2 Jarang	Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
E/1 Sangat Jarang	Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi

Tabel 2.6 Matrix Analisa Risiko Level Of Risk Menurut standar AS/NZS 4360

2.3 Pengertian Pekerjaan Plafond

Pekerjaan plafon atau disebut langit-langit adalah suatu bidang atau lapisan yang membatasi tinggi suatu ruangan. Plafon berfungsi sebagai keamanan, kenyamanan, serta keindahan suatu ruangan. Tinggi plafon mulai diukur dari permukaan lantai sampai dengan sisi bawah bidang plafon tersebut. Tinggi rendahnya plafond sangat menentukan kenyamanan dan keindahan suatu ruangan. Dengan demikian sirkulasi udara akan cukup dan keindahan ruangan akan terlihat baik.

Batas terendah pasangan plafon 2,8 m dari lantai. Jika pemasangan plafond terlalu rendah maka ruangan akan terasa pengap dan sesak serta sirkulasi udara kurang baik. Sebaliknya jika plafond dipasang terlalu tinggi kurang enak dipandang tetapi sirkulasi udara akan lancer dan ruangan terasa dingin. Ada beberapa fungsi plafon yaitu :

a. Sebagai batas tingginya suatu ruangan sehingga ruangan bagian atas tidak kelihatan terbuka.
b. Menahan berbagai kotoran berukuran kecil yang jatuh dari celah-celah genteng.
c. Menahan percikan air hujan yang jatuh melalui celah genteng
d. Sebagai isolator atau pengatur rasa panas dan dingin yang berasal dari atap
e. Sebagai penutup rangka atap agar ruangan terlihat rapi dan bersih
f. Sebagai peredam suara, baik yang ditimbulkan oleh air hujan atau suara lainnya
g. Sebagai tempat menggantungkan komponen penerangan atau komponen lainnya

UNIVERSITAS BINAWAN

Adapun beberapa jenis bahan yang dapat digunakan yaitu :

1) Triplek

   Keunggulan jenis plafond tripleks proses pengerjannya lebih mudah dan dapat dilakukan. Material tripleks mudah didapatkan di pasaran dengan harga yang relatif murah. Tetapi terdapat kelemahan bahan tripleks yaitu, tidak tahan terhadap api sehingga mudah terbakar dan apabila sering terkena air atau rembesan maka akan mudah rusak.

2) Eternit dan Asbes

   Keunggulannya selain mudah didapat dipasaran, proses pekerjaan pun mudah sehingga tidak menemui kendala. Bahannya ringan mempermudah pekerja untuk dapat mengganti apabila terjadi kerusakan. Kelemahan bahan eternit atau asbes yaitu, tidak tahan terhadap goncangan dan benturan sehingga harus berhati-hati dalam proses pemasangan plafond supaya tidak patah atau retak.

3) Gypsum

   Keunggulannya adalah pada saat terpasang plafond gypsum memiliki permukaan yang terlihat tampa sambungan sehingga banyak diminati masyarakat. Proses pekerjaan juga lebih cepat, mudah diperoleh dan

diperbaiki serta diganti. Kelemahannya, tidak tahan terhadap air sehingga mudah rusak Ketika terkena air atau rembesan air.

2.4 Risiko dan Bahaya Pemasangan Plafond

Cidera akibat pekerjaan pemasangan plafond bisa terjadi dimana pun manusia bekerja. Di lokasi pembangunan, di rumah , pabrik dan dimana saja. Pada pekerjaan plafond terdapat proses pemasangan rangka plafon yang terbuat dari *metal furing* dan pemasangan plafon gypsum. Pada tahap ini juga terdapat proses membor dengan menggunakan mesin bor dan seiring berjalannya waktu cidera pada tangan, atau bagian tubuh lainnya dapat berisiko terjadinya kecelakaan seperti, jari tangan terluka akibat tertusuk mata bor saat membor siku metal dengan mesin bor tangan. Kemudian pekerja juga dengan mudah terpapar kebisingan dan getaran akibat dari penggunaan mesin gerinda tangan dan bor tangan.

2.5. Risiko kecelakaan kerja pada pemasangan plafon

Faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada pekerjaan pemasangan plafon yaitu :

1. Faktor Fisik

   Faktor ini dijabarkan terdiri dari kebisingan dan getaran yang diakibatkan penggunaan mesin gerinda dan bor tangan.

2. Faktor Kimia

   Para pekerja menghirup debu-debu yang berterbangan dari siku metal saat pemboran dan debu-debu rangka plafon saat pekerja melakukan pemotongan dengan gerinda tangan.

3. Faktor Mekanik

   Para pekerja mengalami jari tangan terluka akibat tertusuk mata bor saat membor siku metal dengan mesin bor tangan.

4. Faktor Listrik

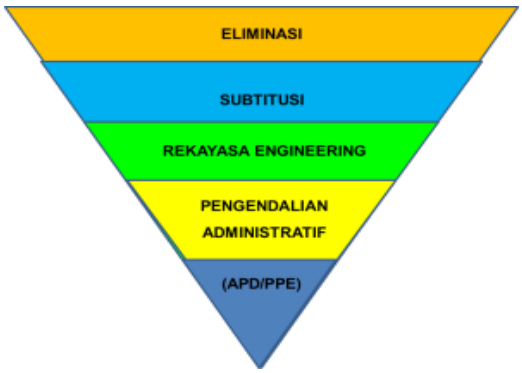
   Pekerja juga bisa kesetrum listrik akibat dari isolasi kabel mesin gerinda tangan dan bor tangan yang tidak baik.

2.6. Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko dilakukan terhadap seluruh bahaya yang ditemukan dalam proses identifikasi bahaya dan mempertimbangkan peringkat risiko untuk menentukan prioritas dan cara pengendaliannya. Selanjutnya dalam menetukan pengendalian harus mempertimbangkan hirarki pengendalian mulai dari eliminasi, subsitusi, pengendalian teknis, administrative, dan terakhir penyediaan alat keselamatan yang disesuaikan dengan kondisi organisasi, ketersediaan biaya, biaya operasional, faktor manusia dan lingkugan.

Pengendalian merupakan Langkah menentukan dalam keseluruhan manajemen risiko. Berdasarkan hasil Analisa dan evaluasi risiko dapat ditentukan apakah suatu risiko dapat diterima atau tidak. Terdapat tingkatan pengendalian risiko, yaitu eliminasi (menghilangkan suatu bahan atau proses yang berbahaya), subsitusi (mengganti suatu bahan atau proses yang berbahaya dengan yang lebih tidak berbahaya), rekayasa teknik atau engineering control (rekayasa dengan pendekatan teknik), pengendalian (rekayasa dengan pendekatan kecelakaan dan alat pelindung diri) (Tarwaka, 2014).

Berkaitan dengan risiko K3, dilakukannya pengendalian risiko dengan mengurangi kemungkinan atau keparahan dengan mengikuti hirarki pengendalian risiko.



Gambar 2.4 Hierarki Pengendalian

Menurut SNI 8615:2018 pengendalian risiko terdiri dari identifikasi pilihan-pilhan pengendalian risiko, melakukan penilaian terhadap pilihan pengendalian tersebut, dan mempersiapkan serta mengimplemetasikan rencana pengendalian. Sistem manajemen resiko SNI 8152 : 2018 merupakan manifestasi dari desainasi sistem manajemen resiko ISO 31000 dalam konteks

penerapan di Indonesia. Sebagai sebuah standar sistem manajemen resiko, SNI 8152 : 2018 memiliki model penerapan yang bersifat interatif yang dimulai dengan identifikasi resiko, evaluasi kekritisan resiko, penentuan tindakan pengendalian esiko atas resiko yang dianggap paling kritis dan pemantauan terhadap efektivitas tindakan koreksi resiko yang telah diambil.

1. Eliminasi *(elimination)*

   Adalah pengendalian risiko K3 untuk mengeleminir atau untuk menghilangkan suatu bahaya. Eliminasi merupakan puncak tertinggi dalam pengendalian risiko dalam K3, karena apabila bahaya sudah dihilangkan maka sangat kecil kemungkinan akan mengancam pekerja. Contohnya, Ketika di tempat kerja kita melihat ada oli yang tumpah atau berceceran maka segera mungkin kita hilangkan sumber bahaya ini.

2. Substitusi *(substitution)*

   Substitusi adalah metode pengendalian risiko yang berfokus pada penggantian suatu alat, mesin atau barang yang memiliki bahaya dengan tidak memiliki bahaya. Contohnya adalah, pada mesin diesel terdapat kebisingan tinggi, maka sebaiknya kita mengganti mesin tersebut dengan mesin yang memiliki suara lebih kecil agar tidak menimbulkan bahaya kebisingan yang berlebih. Substitusi dilakukan apabila proses eliminasi sudah tidak bisa dilakukan.

3. Rekayasa Teknik *(engineering control)*

   Engineering control adalah proses pengendalian risiko dengan merekayasa suatu alat atau bahan dengan tujuan mengendalikan bahayanya. Engineering control bisa dilakukan apabila proses substitusi tidak bisa dilakukan. Contohnya, apabila di tempat kerja ada mesin diesel yang memiliki suara bising, akan tetapi jika kita tidak bisa menggantinya dengan yang lain maka kita harus memoditifikasi sedemikian rupa agar suara tidak keluar secara berlebihan.

4. Pengendalian Administrasi *(administrasi control)*

   Pengendalian administrasi dilakukan dengan menyediakan suatu sistem kerja yang dapat mengurangi kemungkinan seseorang terpapar potensi bahaya. Metode pengendalian ini sangat tergantung dari perilaku pekerja dan memerlukan pengawasan yang teratur untuk dipatuhi. Metode ini meliputi rekruitmen tenaga kerja baru sesuai dengan jenis pekerjaan yang

akan ditangani, pengaturan waktu kerja, dan waktu istirahat, rotasi kerja, pengaturan Kembali jadwal kerja, training keahlian dan training K3.

5. Alat Pelindung Diri *(PPE)*

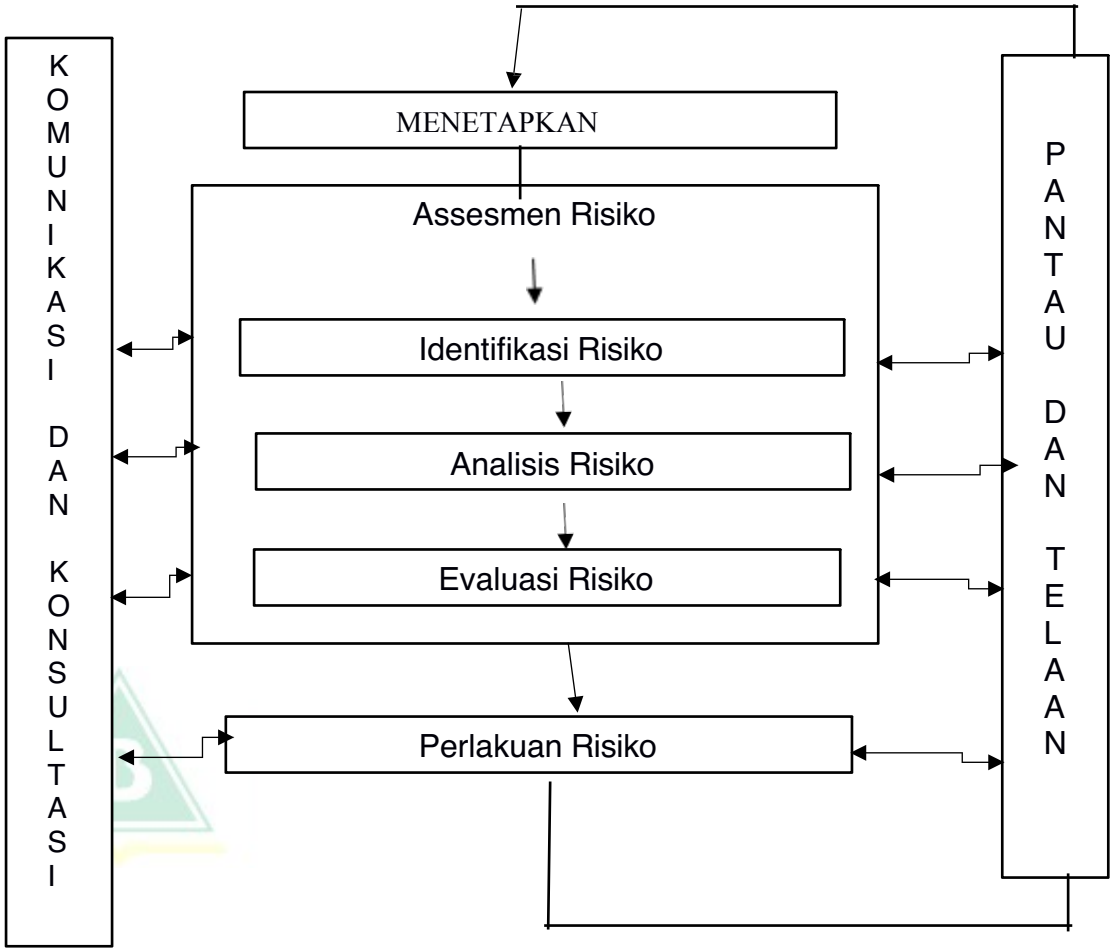
Alat pelindung diri (APD) merupakan sarana pengendalian yang digunakan untuk jangka pendek dan bersifat sementara jika sistem pengendalian yang lebih permanen dan belum dapat diimplementasikan. APD merupakan pilihan terakhir dari suatu sistem pengendalian risiko di tempat kerja. Dan APD juga mempunyai dua kelemahan yaitu :

a) APD tidak menghilangkan risiko bahaya yang ada, tetapi hanya membatasi antara terpaparnya tubuh dengan potensi bahaya yang diterima.

b) Penggunaan APD apabila dirasakan tidak nyaman, karena kekurangleluasaan gerak pada waktu kerja dan dirasakan adanya beban tambahan karena harus dipakai selama bekerja. Dalam penggunaan APD harus dibutuhkan pelatihan dan *training* bagi para pekerja yang menggunakannya dan termasuk pemeliharaanya. Selain itu para pekerja juga harus mengerti dan memahami bahwa penggunaan APD tidak menghilangkan bahaya yang akan terjadi tetapi justru bahaya akan tetap terjadi jika ada kecelakaan.

UNIVERSITAS BINAWAN

2.7 Kerangka Teori

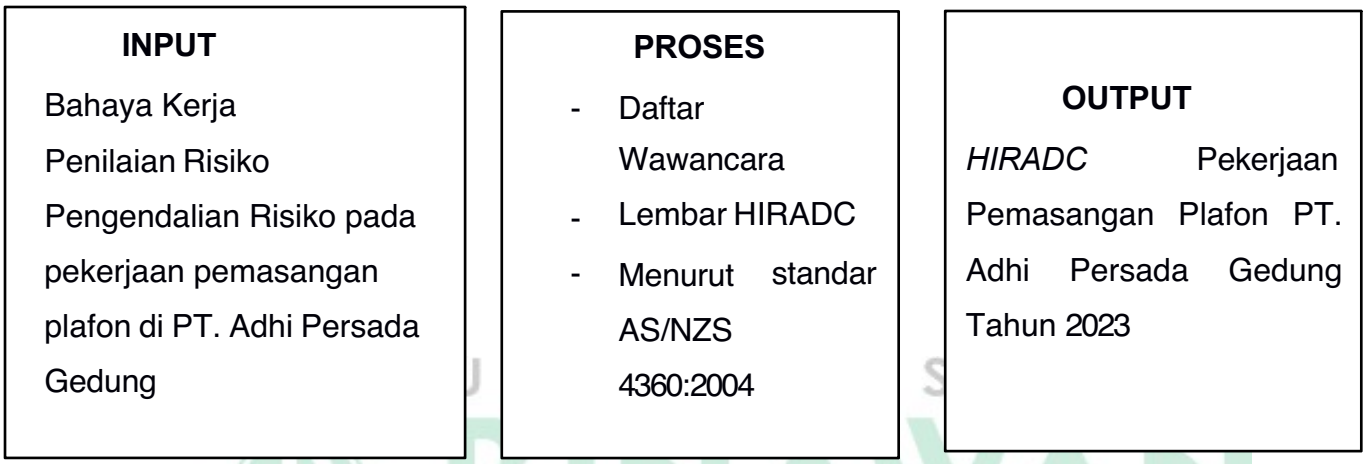


Gambar 2.5 Kerangka Teori Menurut AS/NZS 4360:2004

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka Konsep merupakan suatu uraian dan visualisasi tentang suatu hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variable-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2 Jenis Rancangan Penelitian

Jenis dan rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yaitu, menggambarkan dan menjabarkan uraian penjelasan mengenai analisis bahaya risiko dan pengendalian pada pekerjaan pemasangan plafon dengan menggunakan metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung Tahun 2023. Identifikasi bahaya dilakukan dengan menggunakan from *hazard identification risk assessment and determining control* (HIRADC) berdasarkan SNI 8615:2018 dan setelah itu melakukan penilaian risiko dengan metode analisis kualitatif untuk mengetahui tingkat risiko keselamatan pada pekerja di PT. Adhi Persada Gedung Tahun 2023.

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini meliputi, Bahaya Risiko dan Pengendalian pada pekerjaan *Pemasangan Plafon* Menggunakan Metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung.

3.4. Subjek Penelitian

Pengertian informan penelitian adalah subjek penelitian yang dapat memberikan informasi mengenai fenomena/permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Dalam penelitian kualitatif informan dibagi menjadi tiga yaitu

1) Informan utama

Informan utama dalam penelitian ini berjumlah 2 orang pelaksana/pekerja pemasangan plafon

2) Informan kunci

Informan kunci adalah orang yang berpengalaman dan ahli, mereka yang mengetahui berbagai informasi pokok yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini informan kunci berjumlah 1 orang yaitu HSE manager yang bertugas mengawasi setiap pekerjaan dan mengevaluasi setiap masalah yang berkaitan dengan pekerjaan pembangunan tersebut.

3) Informan pendukung

Informan pendukung yaitu informan yang mempunyai peran besar terhadap setiap kegiatan. Yang akan menjadi informan pendukung yaitu supervisior yang berjumlah 1 orang.

3.5. Sumber Data Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu terdiri dari data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang pertama kali dicatat dan diperoleh langsung dari sumber asli nya. Data primer dalam penelitian ini diperoleh proses wawancara dari daftar pertanyaan yang diajukan langsung kepada pekerja dan HSE mengenai beberapa hal yang berkaitan dengan tahapan pekerjaan beserta analisis bahaya risiko dan pengendalian pada pekerjaan pemasangan plafon di PT. Adhi Persada Gedung Tahun 2023. Kemudian

melakukan observasi di tempat/lokasi, serta mengetahui bahaya dan risiko di PT. Adhi Persada Gedung Tahun 2023.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dalam penelitian ini diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari dokumen-dokumen perusahaan seperti profil perusahaan, visi misi perusahaan dan HIRADC (*hazard identification risk assessment and determining control*) yang terkait dengan identifikasi bahaya penilaian risiko dan pengendalian risiko pada perusahaan tersebut.

3.6. Instrumen Penelitian

1) Tabel *HIRADC*

Lembar Analisa keselamatan pekerjaan (*hazard identification risk assessment and determining control*) dipakai untuk melaksanakan yang terdiri dari identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko.

2) Daftar Pertanyaan

Daftar pertanyaan tentang tahapan pekerjaan yang terdiri dari bahaya, risiko dan pengendalian di PT. Adhi Persada Gedung Tahun 2023.

3) *Kamera*/Handphone

Yaitu, untuk mendokumentasikan kegiatan pekerjaan di PT. Adhi Persada Gedung Tahun 2023.

4) Buku catatan dan Alat Tulis

Alat Tulis dipakai agar mempermudah penulis untuk mencatat dan menulis hasil observasi dan jawaban dari wawancara.

3.7. Pengumpulan Data

3.7.1. Metode Observasi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, melakukan pengamatan secara sistematis mengenai proses pekerjaan dan hal-hal yang terjadi dilapangan.

3.7.2. Metode Wawancara

Memberikan sejumlah pertanyaan kepada petugas yang berwewenang untuk mendapatkan data yang diperoleh dilapangan dan wawancara dengan

narasumber secara mendalam untuk mencari tahu apa saja apa saja fenomena yang sering terjadi pada proses bekerja.

3.8. Pengolahan dan Analisis Data

Proses analisis data dilakukan secara terus menerus pada setiap tahapan penelitian sehingga keperluan data terpenuhi. Ada tiga komponen pokok yang harus diperhatikan dalam menganalisi data kualitatif yaitu :

3.8.1. Reduksi Data

Reduksi data dilakukan sejak pengumpulan data dimulai dengan membuat suatu ringkasan, mengkode, menelusur tema, membuat gugus-gugus, menulis memo, dan lain sebagainya dengan maksud menyisihkan data/informasi yang tidak relevan.

3.8.2. Display Data

Suatu penyajian data kualitatif yang disajikan dalam bentuk teks naratif. Penyajiannya dapat berbentuk matrik, diagram, table dan bagan.

3.8.3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dapat ditangani secara luas dan terbuka sehingga kesimpulan yang belum jelas dapat ditingkatkan menjadi kesimpulan yang lebih rinci.

UNIVERSITAS BINAWAN

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Deskripsi Objek Penelitian

5.1.1. Profil Perusahaan

Adhi persada Gedung dengan optimis dan percaya diri berupaya keras untuk selalu mewujudkan aktualisasi ide sebagai suatu pengembangan kompentensi menjadi perusahaan konstruksi terkemuka di Asia Tenggara, dengan daya saing dan pengalaman yang telah terbukti melalui keberhasilan berbagai jenis proyek konstruksi, tak membuat ADHI melambatkan langkahnya. Perusahaan justru meningkatkan kinerja dan berekspansi untuk memanfaatkan peluang khususnya dalam kostruksi bangunan tinggi, dengan mendirikan Adhi Persada Gedung sebagai anak perusahaan.

Didirikan pada tanggal 10 Desember 2013, Adhi Persada Gedung bergerak di bidang jasa konstruksi khususnya bangunan bertingkat (high-rise building). Perusahaan ini dikembangkan untuk menjawab tantangan dalam pertumbuhan industry bisnis jasa konstruksi, khususnya high-rise building, yang mengalami peningkatan pesat. Seiring dengan pertumbuhan investasi high-rise building baik oleh BUMN maupun swasta, Adhi Persada Gedung dengan optimis dan percaya diri berupaya keras untuk selalu mewujudkan aktualisasi ide sebagai suatu pengembangan kompetensi.

5.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari PT. Adhi Persada Gedung adalah :

menjadi korporasi penyedia jasa konstruksi spesialis Gedung yang inovatif dan berbudaya unggul untuk pertumbuhan berkelanjutan.

Misi dari PT. Adhi Persada Gedung adalah :

1. Membangun insan yang unggul, professional, Amanah dan berjiwa wirausaha.
2. Menggembangkan bisnis konstruksi spesialis Gedung yang bereputasi.
3. Menggembangkan inovasi produk dan proses untuk memberi solusi serta impact bagi stakeholders.
4. Menjalankan organisasi dengan tata Kelola perusahaan yang baik.

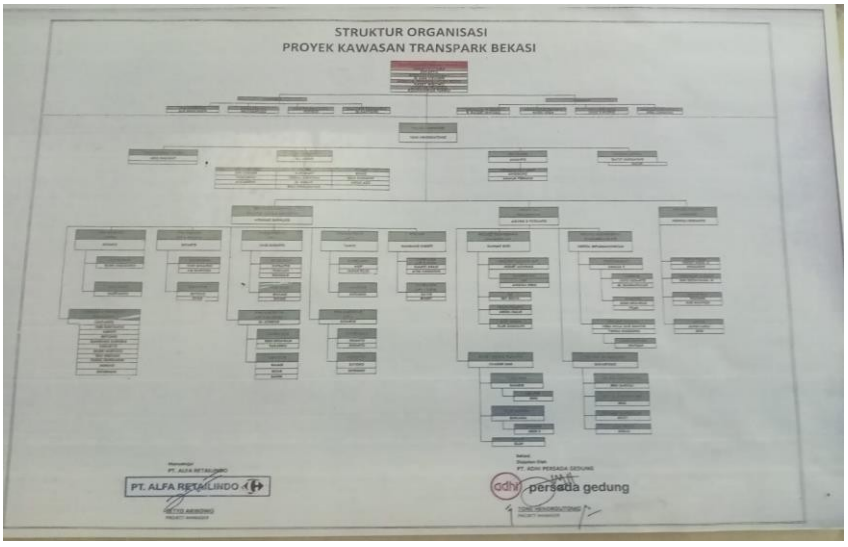
5. Menjalankan sistem manajemen untuk menjamin pencapaian sasaran kualitas, keselamatan dan lingkungan kerja.
6. Menggembangkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana untuk pembuatan keputusan dan pengelolaan risiko.

5.1.3. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Kesehatan dan Keselamatan Kerja merupakan upaya kita untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman, sehingga dapat mengurangi probabilitas kecelakaan kerja atau penyakit akibat kelalaian yang mengakibatkan demotivasi dan defisiensi produktivitas kerja. menurut UU Pokok Kesehatan RI No.9 Tahun 1960 Bab I Pasal II Kesehatan Kerja adalah suatu Kondisi Kesehatan yang bertujuan agar masyarakat pekerja memperoleh derajat Kesehatan setinggi-tingginya, baik jasmani, rohani maupun social, dengan usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan Kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja maupun penyakit umum.

UNIVERSITAS BINAWAN

5.1.4. Struktur Organisasi



4.2 Tabel hasil wawancara yang ditujukan kepada informan utama, informan kunci dan informan pendukung terhadap proses kegiatan pekerjaan pemasangan plafon mengenai analisis Bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendalian pada PT. Adhi Persada Gedung Bekasi tahun 2023.

1) Identifikasi Bahaya

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja tahapan di dalam persiapan melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Mengukur area Pemasangan wall angel Pemasangan papan plafon gypsum Pengecatan plafon
2	Peralatan apa saja yang bapak gunakan saat pengerjaan pemasangan plafon?	Mesin bor, gerinda, steger, scaffolding Bahaya : mesin bor, gerinda
3	Apakah terdapat bahaya mekanik seperti tergores, terjepit, terpotong pada saat menggunakan mesin bor tangan?	Bisa terjadi karena bahaya di lapangan jika tidak berhati-hati dalam bekerja Bahaya : mesin bor tangan
4	Apakah terdapat bahaya fisik seperti bising, getaran, radiasi, dan listrik?	Ya terdapat bahaya bising getaran dan juga tegangan listrik Bahaya : gangguan pedengaran
5	Apakah terdapat bahaya biologi seperti nyamuk, virus atau bakteri?	Ya Bahaya : biologi
6	Apakah bapak sering melakukan Gerakan berulang?	Ya Bahaya : ergonomic
7	Apakah material yang bapak gunakan saat pemasangan plafon	Bisa terjadi jika pekerja melakukan ngamplas kompun plafon bisa menimbulkan debu

	menyebabkan iritasi pada kulit dan mata?	

2) Analisa Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Selama bapak bekerja risiko apa yang didapat pada saat melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Terjatuh dari steger, terkena gerinda Risiko : terjatuh terpeleset
2	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon keluhan apa yang dirasakan?	Terkena debu dan nyeri pinggul Risiko : iritasi mata
3	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon apakah pernah mengalami kecelakaan kerja seperti, terjatuh atau kejatuhan material?	Belum pernah
4	Seberapa parah risiko terjatuh atau kejatuhan material yang bapak alami Ketika melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Hanya tergores saja

3) Pengendalian Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Terkait dengan bahaya di lapangan, pengendalian apa saja yang dilakukan	Melakukan toolbox meeting terhadap pekerja Selalu menjaga 5 R di tempat area kerja

UNIVERSITAS BINAWAN

	untuk mengurangi bahaya dan risiko tersebut?	
2	Bagaimana menurut bapak apakah ketersediaan hierarki pengendalian K3 sudah lengkap dan sesuai standar?	Sudah sesuai dengan SOP

1) Identifikasi bahaya

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja tahapan di dalam persiapan melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Mengukur area Pemasangan wall angel Pemasangan papan plafon gypsum Pengecatan plafon
2	Peralatan apa saja yang bapak gunakan saat pengerjaan pemasangan plafon?	Mesin bor, gerinda, steger, scaffolding
3	Apakah terdapat bahaya mekanik seperti tergores, terjepit, terpotong pada saat menggunakan mesin bor tangan?	Terjepit di scalfolding
4	Apakah terdapat bahaya fisik seperti bising, getaran, radiasi, dan listrik?	Ya terdapat bahaya bising getaran dan juga tegangan listrik
5	Apakah terdapat bahaya biologi seperti nyamuk, virus atau bakteri?	Ya

UNIVERSITAS BINAWAN

6	Apakah bapak sering melakukan Gerakan berulang?	Ya
7	Apakah material yang bapak gunakan saat pemasangan plafon menyebabkan iritasi pada kulit dan mata?	Ya

2) Analisa Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Selama bapak bekerja risiko apa yang didapat pada saat melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Alat sering terjatuh
2	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon keluhan apa yang dirasakan?	Nyeri pada tangan
3	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon apakah pernah mengalami kecelakaan kerja seperti, terjatuh atau kejatuhan material?	Belum pernah
4	Seberapa parah risiko terjatuh atau kejatuhan material yang bapak alami Ketika melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Hanya tergores saja dan luka ringan

UNIVERSITAS BINAWAN

3) Pengendalian Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Terkait dengan bahaya di lapangan, pengendalian apa saja yang dilakukan untuk mengurangi bahaya dan risiko tersebut?	Melakukan toolbox meeting terhadap pekerja Selalu menjaga 5 R di tempat area kerja Taat aturan K3
2	Bagaimana menurut bapak apakah ketersediaan hierarki pengendalian K3 sudah lengkap dan sesuai standar?	Sudah sesuai dengan SOP

1) Identifikasi bahaya

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja tahapan di dalam persiapan melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Mengukur area Pemasangan wall angel Pemasangan papan plafon gypsum Pengecatan plafon
2	Peralatan apa saja yang bapak gunakan saat pengerjaan pemasangan plafon?	Mesin bor, gerinda, steger, scaffolding
3	Apakah terdapat bahaya mekanik seperti tergores, terjepit, terpotong pada saat menggunakan mesin bor tangan?	Tergores sedikit
4	Apakah terdapat bahaya fisik seperti bising,	Ya terdapat bahaya bising getaran dan juga tegangan listrik

UNIVERSITAS BINAWAN

	getaran, radiasi, dan listrik?	
5	Apakah terdapat bahaya biologi seperti nyamuk, virus atau bakteri?	Ya
6	Apakah bapak sering melakukan Gerakan berulang?	Ya
7	Apakah material yang bapak gunakan saat pemasangan plafon menyebabkan iritasi pada kulit dan mata?	Ya terkena debu dan iritasi kulit akibat terkena cat

2) Analisa Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Selama bapak bekerja risiko apa yang didapat pada saat melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Alat sering terjatuh
2	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon keluhan apa yang dirasakan?	Nyeri pada tangan dan pegal pegal
3	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon apakah pernah mengalami kecelakaan kerja seperti, terjatuh atau kejatuhan material?	Belum pernah
4	Seberapa parah risiko terjatuh atau kejatuhan	Hanya tergores saja dan luka ringan

UNIVERSITAS BINAWAN

	material yang bapak alami Ketika melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	

3) Pengendalian Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Terkait dengan bahaya di lapangan, pengendalian apa saja yang dilakukan untuk mengurangi bahaya dan risiko tersebut?	Melakukan toolbox meeting terhadap pekerja Selalu menjaga 5 R di tempat area kerja Taat aturan K3
2	Bagaimana menurut bapak apakah ketersediaan hierarki pengendalian K3 sudah lengkap dan sesuai standar?	Sudah sesuai dengan SOP

UNIVERSITAS BINAWAN

1) Identifikasi bahaya

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja tahapan di dalam persiapan melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Mengukur area Pemasangan wall angel Pemasangan papan plafon gypsum Pengecatan plafon
2	Peralatan apa saja yang bapak gunakan saat pengerjaan pemasangan plafon?	Mesin bor, gerinda, steger, scaffolding
3	Apakah terdapat bahaya mekanik seperti tergores,	Tergores

	terjepit, terpotong pada saat menggunakan mesin bor tangan?	
4	Apakah terdapat bahaya fisik seperti bising, getaran, radiasi, dan listrik?	Ya terdapat bahaya bising getaran dan juga tegangan listrik
5	Apakah terdapat bahaya biologi seperti nyamuk, virus atau bakteri?	Ya
6	Apakah bapak sering melakukan Gerakan berulang?	Ya
7	Apakah material yang bapak gunakan saat pemasangan plafon menyebabkan iritasi pada kulit dan mata?	Ya terkena debu dan iritasi kulit

UNIVERSITAS BINAWAN

2) Analisa Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Selama bapak bekerja risiko apa yang didapat pada saat melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Alat sering terjatuh
2	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon keluhan apa yang dirasakan?	Pegal-pegal
3	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon apakah pernah	Belum pernah

	mengalami kecelakaan kerja seperti, terjatuh atau kejatuhan material?	
4	Seberapa parah risiko terjatuh atau kejatuhan material yang bapak alami Ketika melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	Hanya tergores saja dan luka ringan

3) Pengendalian Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Terkait dengan bahaya di lapangan, pengendalian apa saja yang dilakukan untuk mengurangi bahaya dan risiko tersebut?	Melakukan toolbox meeting terhadap pekerja Selalu menjaga 5 R di tempat area kerja dan menggunakan APD secara lengkap Taat aturan K3
2	Bagaimana menurut bapak apakah ketersediaan hierarki pengendalian K3 sudah lengkap dan sesuai standar?	Sudah sesuai dengan SOP

UNIVERSITAS BINAWAN

4.3. Hasil Penelitian Analisis Bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendalian pada Proses pekerjaan pemasangan plafon.

No	Aktivitas Pekerjaan	Bahaya	Risiko	P	C	Risk Rank	Pengendalian	P	C	Risk Rank	Pengendalian
	Pekerjaan mengukur ketinggian untuk pemasangan plafon										
1	Persiapan alat dan bahan	Bahaya ergonomic: Posisi kerja berdiri untuk mengukur terlalu lama	Pegal-pegal dan sakit pinggang	3	2	6	Pengendalian yang sudah ada: Administrative: melakukan safety toolbox sebelum memulai pekerjaan APD : safety belt, sarung tangan, safety shoes	2	2	4	Pengendalian Administrasi yaitu : Perengangan otot setiap beberapa menit sekali

UNIVERSITAS BINAWAN

2	Proses mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon	Bahaya fisik: pencahayaan kurang bahaya ergonomic: terlalu lama berdiri	Sakit pinggang, pegang-pegal, gangguan penglihatan	2	3	6	Pengendalian yang sudah ada: Administrative: memberikan rambu/tanda hati-hati awas terjatuh	2	2	4	Pengendalian subsitusi yaitu : menggunakan hoist APD : Menggunakan kacamata atau wedding helmet. Rekayasa Teknik : Penyediaan lampu/ penerangan di area yang cukup
3	Finishing	Bahaya kimia: debu	Iritasi mata Sesak nafas	2	3	6	Pengendalian yang sudah ada: Administrative: memberikan rambu/tanda hati-hati awas terjatuh APD: safety shoes, safety belt, dan sarung tangan	2	2	4	Pengendalian Rekayasa Teknik : menggunakan *vaccum cleaner* APD : menggunakan masker dan kacamata

Pekerjaan pemasangan wall angel										
Persiapan alat dan bahan	Bahaya kimia: debu Bahaya mekanik: pemotong gergaji, mesin gerinda Bahaya listrik:kabel listrik yang berserakan	Iritasi mata, gangguan pernapasan. Tergores, tertimpa material, tertusuk, terjatuh. Korsleting listrik Tersengat listrik	2	2	4	Pengendalian yang sudah ada: Administrative: memberikan rambu/tanda hati-hati awas terjatuh APD: safety belt, sarung tangan, safety shoes Pengendalian yang disarankan: Engginering control: memberikan penutup kepada pemotong gergaji agar tidak melukai pekerja.	1	1	2	Melakukan pengendalian Administrasi yaitu : Inspeksi peralatan yang akan digunakan Memastikan pekerja tidak menggunakan alat yang rusak dan memastikan area kerja bersih. Pengendalian subsitusi : mengganti kabel yang sudah tidak layak untuk digunakan Administrasi : melakukan inspeksi pada semua kabel dan peralatan listrik serta memastikan kabel yang digunakan dalam kondisi baik

UNIVERSITAS BINAWAN

Proses pemasangan wall angel	Bahaya fisik: ruangan panas Bahaya ergonomic: Terlalu lama berdiri Bahaya mekanik: pemotong gergaji, mesin gerinda dan bor	Dehitrasi akibat suhu panas. Nyeri otot, kelelahan tertimpa mesin gerinda, tertusuk mata bor, sakit pinggang dan nyeri pada tangan	3	4	12	Pengendalian yang sudah ada: Administrative: melakukan safety toolbox sebelum memulai pekerjaan APD: sarung tangan, masker, faceshield, safety shoes Pengendalian yang disarankan: Engginering control: penambahan exhaust.	2	2	4	Pengendalian yang harus dilakukan yaitu Rekayasa Teknik : memakai kipas *portable* Administrative: menyiapkan air minum di area kerja dan istirahat beberapa menit sekali. Administrasi : perenganan otot setiap beberapa menit sekali dan pastikan scaffolding berdiri dengan benar, rata dan kokoh.
Finishing	Bahaya fisik: suhu ruangan panas	sesak nafas, dan dehitrasi	2	3	6	Pengendalian yang sudah ada:	2	2	4	Rekayasa Teknik : penyediaan lampu / penerangan di area kerja yang cukup

UNIVERSITAS BINAWAN

	Bahaya kimia: debu Bahaya mekanik pemotong gergaji, mesin gerinda dan bor	Iritasi mata tertimpa mesin gerinda, tertusuk mata bor				Administrative: memberikan rambu/tanda hati-hati APD: sarung tangan, safety shoes, helm dan masker,earplug/earmuff Pengendalian yang disarankan: Engginering control: menggunakan troli pada saat membawa peralatan kerja yang dapat melukai pekerja dan kemudian penambahan exhaust.				APD : menggunakan masker dan kacamata

UNIVERSITAS BINAWAN

	Pekerjaan memasang papan plafon Gpysum										
1	Persiapan alat dan bahan	Bahaya kimia: debu bahaya mekanik: pemotong papan gypsum, gerinda, mesin bor Bahaya listrik: kabel listrik	Iritasi mata, tergores/ gangguan penglihatan terjatuh, tertimpa alat. kesetrum.	2	3	6	Pengendalian yang sudah ada: Administrative: melakukan Toolbox meeting sebelum melakukan pekerjaan. APD: sarung tangan, masker, safety shoes, safety belt, kacamata, helm Pengendalian yang disarankan: engineering control: menggunakan alat bantu troli untuk membawa peralatan, memberikan pelindung untuk melindungi pekerja agar tidak terluka	2	2	4	Pengendalian yang dilakukan yaitu Rekayasa Teknik : menggunakan *vaccum cleaner* Administrasi : - Inspekasi peralatan yang akan digunakan - Memastikan area kerja bersih - Memastikan pekerja tidak menggunakan peralatan yang rusak APD : sarung tangan khusus untuk listrik dan APAR tersedia di area kerja.
2	Proses pekerjaan	Bahaya mekanik:	terjatuh, tertimpa,	2	3	6	Pengendalian yang sudah ada:	2	3	4	Pengendalian yang dilakukan adalah administrasi :

	memasang papan plafon Gpysum	gerinda, alat pemotong papan gypsum, mesin bor Bahaya listrik: kabel listrik Bahaya kimia: debu Bahaya ergonomic: posisi kerja berdiri terlalu lama	tergores, terpotong mesin. kesetrum listrik Iritasi mata nyeri tangan dan sakit pinggang				Administrative: melakukan Toolbox meeting sebelum melakukan pekerjaan. APD: sarung tangan, masker, safety shoes, safety belt, kacamata, helm Pengendalian yang disarankan: engineering control: memberikan pelindung untuk melindungi alat pemotong agar tidak melukai pekerja				memastikan komunikasi dengan sesama rekan kerja baik dan inspeksi peralatan yang akan digunakan Administrasi : memastikan sebelum kabel dicabut, arus listrik dimatikan terlebih dahulu APD : menggunakan masker dan kacamata Administrasi : - Perengangan otot tangan setiap beberapa menit sekali

3	Finishing	Bahaya kimia: debu Bahaya mekanik: gerinda, alat pemotong papan gypsum, mesin bor bahaya listrik: kabel listrik	Iritasi mata Tersandung tergores terjatuh kesetrum	4	2	8	Pengendalian yang sudah ada: Administrative: melakukan Toolbox meeting sebelum melakukan pekerjaan. APD: sarung tangan, masker, safety shoes, safety belt, kacamata, helm Pengendalian yang disarankan: engineering control: memberikan pelindung untuk melindungi alat pemotong agar tidak melukai pekerja	2	2	4	Pengendalian yang dilakukan yaitu APD : menggunakan masker, kacamata dan sepatu safety. Administrasi : - memperhatikan area sekitar - Berjalan hati-hati - Melakukan house keeping dengan rapi dan teratur Administrasi : memastikan kabel dicabut setelah arus listrik dimatikan.
	Pekerjaan pengecatan plafon										
1	Persiapan alat dan bahan	Bahaya kimia : kandungan cat, debu	Iritasi mata, gangguan pernapasan	2	2	4	Pengendalian yang sudah ada: Administrative: melakukan toolbox meeting sebelum melakukan pekerjaa	2	1	2	Pengendalian yang dilakukan yaitu Rekayasa Teknik : menggunakan *vaccum cleaner*.

UNIVERSITAS BINAWAN

		Bahaya mekanik: Mesin pengaduk Bahaya listrik: kabel listrik	Tergores Tertimpa Korsleting listrik				APD: sarung tangan, masker, helm, safety shoes, kacamata Pengendalian yang disarankan: Enggenering control: memberikan pelindung kepada mesin pengaduk agar tidak melukai pekerja, kemudian menggunakan troli pada saat membawa peralatan					Adminitrasi : inspeksi alat yang akan digunakan. Subsitusi : mengganti kabel yang sudah tidak layak digunakan. Rekayasa Teknik : menjauhkan kabel dari genangan air.

UNIVERSITA BINAWAN

2	Proses pengecatan plafon	Bahaya fisik: panas Bahaya kimia: kandungan cat, tinner debu Bahaya mekanik: mesin pengaduk Bahaya ergonomic: terlalu lama berdiri	sesak nafas dehidrasi kelelahan keracunan iritasi kulit kepala pusing tergores mesin pengaduk tergelincir terjatuh dari *scalffolding* pegal-pegal,	3	3	9	Pengendalian yang sudah ada: Administrative: melakukan safety toolbox meeting sebelum memulai pekerjaan, pergantian jam kerja APD: full body harness, masker, helm, sarung tangan, safety shoes Pengendalian yang disarankan: Subtitusi: menggunakan alat pengaduk otomatis	3	2	6	Pengendalian yang dilakukan yaitu rekayasa Teknik : memakai kipas *portable*. Administrasi : menyiapkan air minum di area kerja dan istirahat beberapa menit sekali. APD : menggunakan masker, sarung tangan dan baju lengan Panjang. Administrasi : memastikan scalffoding berdiri dengan kokoh, rata dan kokoh. Adminitrasi : perengangan otot setiap beberapa menit sekali dan memastikan

		Bahaya listrik: kabel listrik	korsleting listrik								sebelum kabel dicabut arus listrik sudah dimatikan.

UNIVERSITAS BINAWAN

3	Finishing	Bahaya kimia: debu, kandungan cat, tinner Bahaya listrik: kabel listrik Bahaya mekanik: mesin pengaduk	Iritasi mata, kesetrum, tertimpa mesin pengaduk, keracunan	2	3	6	Pengendalian yang sudah ada; Administratif: memberikan rambu/tanda hati-hati awas terjatuh APD: helm, masker, sarung tangan, safety shoes, kacamata Pengendalian yang disarankan: Engginering control: menggunakan alat bantu troli pada saat membawa peralatan dan memberikan pelindung kepada mesin pengaduk agar tidak melukai pekerja	2	2	4	Pengendalian yang dilakukan yaitu APD : menggunakan sarung tangan khusus listrik Administrasi : melakukan house keeping dengan rapi dan teratur Administrasi : memastikan arus listrik dimatikan terlebih dahulu sebelum kabel dicabut.

Keterangan :

probabilitas	Konsekuensi				
	1	2	3	4	5
	Sangat ringan	Ringan	Sedang	Berat	Sangat berat
A/5 Sangat sering	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
B/4 Sering	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
C/3 Mungkin	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
D/2 Jarang	Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
E/1 Sangat Jarang	Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi



4.3. Pembahasan Analisis Bahaya, Penilaian Risiko pada Proses Pekerjaan Pemasangan Plafon menggunakan metode HIRADC pada PT. Adhi Persada Gedung

Setelah melakukan analisa bahaya penilaian risiko dan pengendalian dengan menggunakan *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control* terhadap pekerjaan proses pemasangan plafon terdapat berbagai macam-macam bahaya dan juga risiko yang ada, yang memiliki Langkah-langkah kerja dari tahap persiapan, proses hingga tahap finishing.

4.3.1. Pada Tahap Persiapan

4.3.1.1. Tahap persiapan pekerjaan mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon

Pada tahap persiapan pekerjaan mengukur ketinggian untuk pemasangan plafon terdapat bahaya ergonomi seperti posisi kerja berdiri berdasarkan wawancara untuk mengukur ketinggian pada saat pemasangan plafon terlalu lama selama ½ jam dapat menyebabkan pekerja mengalami pegal-pegal, nyeri pada tangan dan sakit pinggang dengan posisi badan berdiri. Untuk itu pengendalian yang diperlukan berupa APD seperti memakai safety belt, sarung tangan, safety shoes agar tidak mudah terjatuh dari ketinggian Dari hasil observasi yang saya lakukan pada tahap persiapan pekerjaan mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon memiliki tingkat kemungkinan terjadi dan tingkat keparahan yaitu ringan dengan nilai risiko sedang.

4.3.1.2. Tahap persiapan pekerjaan pemasangan wall angel

Pada tahap persiapan pekerjaan pemasangan wall angel terdapat bahaya kimia seperti debu, iritasi mata atau kulit, alergi atau bersin, batuk yang menyebabkan pekerja mengalami iritasi mata, gatal-gatal, dan batuk maka perlu dilakukan pengendalian berupa APD seperti memakai kacamata dan masker. Terdapat bahaya mekanik yaitu gergaji, mesin gerinda dapat menyebabkan pekerja mengalami jari tangan tergores, terpotong, atau terluka dan kemudian ada bahaya listrik seperti kabel listrik yang berserakan sehingga pekerja sulit untuk berjalan. Maka harus dilakukan pengendalian Engginering control yaitu memberikan penutup kepada pemotong gergaji agar tidak melukai

UNIVERSITAS BINAWAN

pekerja, menggunakan APD yang sesuai seperti safety belt, sarung tangan, safety shoes dan helm. Dari hasil observasi tahan persiapan pekerjaan pemasangan wall angel tingkat kemungkinan terjadinya yaitu jarang terjadi dan tingkat keparahannya yaitu ringan dengan nilai risiko rendah.

4.3.1.3. Tahap persiapan pekerjaan pemasangan papan plafon gypsum

Pada tahap persiapan pekerjaan pemasangan papan plafon gypsum terdapat bahaya kimia seperti debu, iritasi mata atau kulit, alergi atau bersin, dan batuk yang dikarenakan lingkungan kerja kotor dan debu gypsum yang dapat menyebabkan pekerja mengalami iritasi mata, gatal-gatal. pengendalian yang dilakukan berupa APD seperti sarung tangan, masker, safety shoes, safety belt, kacamata, helm. Terdapat juga bahaya mekanik seperti alat pemotong papan gypsum, gerinda, mesin bor dan bahaya listrik seperti kabel listrik. Bahaya mesin bor dan gerinda dapat melukai pekerja apabila tergores dan dapat juga menimpa pekerja.sedangkan bahaya listrik dapat menjadi risiko seperti terjatuh akibat kabel listrik yang berserakan atau kesetrum akibat kabel listrik yang mengelupas. Pengendalian yang dilakukan adalah memberikan pelindung kepada mesin bor dan juga gerinda agar tidak melukai pekerja, kemudian sebelum melakukan pekerjaan diadakan toolbox meeting. Dari hasil observasi mengenai tahap persiapan pekerjaan pemasangan papan plafon gypsum memiliki tingkat kemungkinan yaitu jarang terjadi dan tingkat keparahan yaitu sedang dengan nilai risiko sedang.

4.3.1.4. Tahap persiapan pekerjaan pengecatan plafon

Pada tahap persiapan pekerjaan pengecatan ada bahaya kimia yaitu kandungan cat plafon matex ceiling white nippon dan tinner dapat menyebabkan pekerja terkena iritasi kulit dan mata, keracunan apabila tertelan cat oleh karena itu perlu adanya pengendalian yaitu, memakai masker dan kacamata untuk meminimalisir risiko. bahaya mekanik yaitu, mesin mengaduk cat seperti mesin electric mixer atau pengaduk cat listrik dan kemudian ada bahaya listrik seperti kabel listrik. Disini dapat dilihat bahwa yang berisiko yaitu mesin pengaduk karena merupakan benda tajam yang dapat membuat pekerja bisa terjatuh maka perlu adanya pengendalian engginering control dengan memberikan pelindung untuk melindungi pekerja dari benda tajam seperti

mesin pengaduk dan juga APD yang sesuai seperti, memakai sarung tangan dan safety shoes untuk melindungi kaki dan tangan para pekerja sehingga risiko yang terjadi dapat diminimalisir dan melakukan safety toolbox meeting kepada pekerja sebelum memulai pekerjaan dan menghimbau pekerja untuk lebih berhati-hati dalam bekerja. Dari hasil observasi pada tahap persiapan pekerjaan pengecatan plafon untuk tingkat kemungkinan terjadinya yaitu jarang dan untuk tingkat keparahan yaitu ringan dengan nilai risiko rendah.

Pada tahap persiapan pekerjaan dari semua proses persiapan yang ada, tidak terdapat nilai risiko tertinggi hanya terdapat nilai risiko sedang dan rendah. Terdapat nilai risiko sedang yaitu tahap persiapan pekerjaan plafon, mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon, pemasangan papan plafon gypsum kemudian terdapat nilai risiko rendah dengan tahap persiapan pemasangan wall angel dan pengecatan plafon.

4.3.2. Pada tahap proses

4.3.2.1. Tahap proses pekerjaan mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon

Pada tahap proses pekerjaan mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon ada beberapa bahaya termasuk Bahaya fisik seperti pencahayaan yang kurang dapat mengakibatkan pekerja mengalami gangguan penglihatan, oleh karena itu pengendalian yang dilakukan dengan menggunakan engineering control penambahan penerangan dan memakai APD berupa masker dan kacamata. Terdapat juga Bahaya ergonomic yaitu terlalu lama berdiri yang dapat menyebabkan pekerja pegal-pegal oleh karena itu harus ada pengendalian berupa alat bantu scalfolding dan penggunaan APD yang sesuai. Hasil observasi pada tahap proses pekerjaan mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon tingkat kemungkinan terjadinya kecelakaan yaitu, jarang terjadi dan tingkat keparahan yaitu sedang dengan nilai risiko sedang.

4.3.2.2. Tahapan proses pekerjaan pemasangan wall angel

Pada tahap proses pekerjaan pemasangan wall angel terdapat Bahaya fisik seperti ruangan panas dengan suhu panas 30 derajat celsius yang dapat menyebabkan pekerja mengalami dehidrasi akibat kekurangan air minum. Pengendalian yang dilakukan yaitu, menggunakan APD yang sesuai seperti

masker dan kacamata dan penyediaan air minum. Bahaya ergonomic seperti terlalu lama berdiri akan mengakibatkan pekerja mengalami sakit pinggang pengendalian yang dilakukan yaitu engineering control. kemudian Bahaya mekanik seperti pemotong gergaji, mesin gerinda dan bor dapat mengakibatkan pekerja terluka oleh karena itu harus dilakukan pengendalian berupa engineering control seperti menggunakan penutup pada bagian atas gerinda agar tidak melukai pekerja serta pengendalian administrative melakukan safety toolbox meeting sebelum memulai pekerjaan dan mendapat himbauan agar pekerja berhati-hati dalam bekerja. Hasil observasi pada tahap proses pekerjaan pemasangan wall angel kemungkinan terjadi kecelakaan kerja seperti tangan tergores, terpotong yaitu mungkin dan tingkat keparahan yaitu berat, dengan nilai risiko sangat tinggi.

4.3.2.3. Tahap proses Proses pekerjaan memasang papan plafon Gpysum

Pada tahap proses pekerjaan memasang papan plafon gypsum terdapat Bahaya mekanik seperti gerinda, alat pemotong papan gypsum, mesin bor apabila mengenai pekerja dapat mengakibatkan pekerja mengalami jari tangan terpotong, tertusuk atau tergores oleh karena itu pengendalian yang dilakukan berupa engineering control seperti memberikan pelindung untuk melindungi alat pemotong agar tidak melukai pekerja. Bahaya kimia seperti debu dapat menyebabkan pekerja mengalami iritasi mata terhadap pekerja, pengendalian yang dilakukan adalah menggunakan APD berupa masker dan kacamata. Bahaya listrik seperti kabel listrik dapat mengakibatkan kesetrum apabila terdapat kabel listrik yang mengelupas. Kemudian bahaya ergonomic seperti terlalu lama berdiri dapat mengakibatkan pekerja mengalami sakit pinggang dan nyeri pada tangan. Dari hasil observasi tahap proses pekerjaan memasang papan plafon Gpysum untuk kemungkinan terjadinya kecelakaan yaitu jarang terjadi, sedangkan tingkat keparahan pada tahap proses memasang papan plafon gypsum yaitu sedang dengan nilai risiko sedang.

4.3.2.4. Tahap proses pekerjaan pengecatan plafon

Pada tahap proses pekerjaan pengecatan plafon ada bahaya kimia seperti debu dan bahaya fisik yaitu panas yang berasal dari cuaca yang kurang

mendukung dapat menyebabkan pekerja mengalami iritasi mata, iritasi kulit dan dehitrasi untuk itu pengendalian yang dilakukan adalah menggunakan APD fullbody harness, kacamata safety, masker, helm, sarung tangan. Kemudian terdapat juga bahaya kimia seperti, kandungan cat yang dapat mengakibatkan pekerja mengalami sesak nafas bahkan bisa mengalami keracunan apabila terkena/tertelan. Bahaya mekanik yaitu bahaya yang berasal dari mesin pengaduk dimana sangat berisiko terhadap para pekerja dan dapat melukai. Pengendalian yang dilakukan seperti administrative misalnya mengganti shift kerja kemudian memakai APD yang sesuai pada saat proses pengecatan di ketinggian. Dari hasil observasi yang dilakukan tingkat kemungkinan terjadi kecelakaan yaitu mungkin terjadi dan tingkat keparahan yaitu sedang dengan nilai risiko tinggi.

Pada tahap proses pekerjaan dari semua proses pekerjaan yang memiliki nilai risiko tertinggi adalah tahap Proses pekerjaan pemasangan plafon, pekerjaan pemasangan wall angel, dan pengecatan plafon. Pekerjaan yang memiliki nilai risiko sedang adalah proses pekerjaan mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon, dan pekerjaan memasang papan plafon Gpysum.

4.3.3. Tahap Finishing

4.3.3.1. Tahap finishing pada pekerjaan mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon

Pada tahap finishing pekerjaan mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon terdapat bahaya kimia seperti debu yang dapat mengakibatkan pekerja mengalami iritasi mata oleh karena itu harus dilakukan pengedalian berupa memakai APD seperti kacamata dan masker. Tingkat kemungkinan pada proses finishing mengukur area ketinggian untuk pemasangan plafon yaitu jarang dan tingkat keparahan yaitu sedang dengan nilai risiko sedang.

4.3.3.2. Tahap finishing pada pekerjaan pemasangan wall angel

Pada tahap finishing pekerjaan pemasangan wall angel terdapat bahaya kimia seperti debu dan Bahaya fisik seperti suhu ruangan panas sekitar 30 derajat Celsius dapat menimbulkan iritasi mata yang disebabkan oleh debu dan

dehidrasi yang disebabkan pekerja kekurangan air minum kepada pekerja pengendalian yang dilakukan adalah engineering control seperti penambahan exshaust. terdapat Bahaya mekanik seperti pemotong gergaji, mesin gerinda dan bor. Bahaya mekanik seperti mesin gerinda dapat terjatuh mengenai kaki pekerja pengendalian yang dilakukan berupa menggunakan troli pada saat membawa peralatan kerja yang dapat melukai pekerja dan administrative memberikan tanda/rambu hati-hati awas terjatuh dan menggunakan APD secara lengkap. Pada tahap finishing pekerjaan pemasangan wall angel maka tingkat kemungkinan terjadinya suatu kecelakaan yaitu jarang dan tingkat keparahan yaitu sedang , dengan nilai risiko sedang.

4.3.3.3. Tahap finishing pada pekerjaan memasang papan plafon Gpysum

Tahap finishing pada pekerjaan memasang papan plafon Gpysum terdapat bahaya kimia seperti debu yang mengakibatkan pekerja mengalami iritasi mata maka pengendalian yang dilakukan adalah menggunakan APD masker dan kacamata. Bahaya mekanik seperti gerinda, alat pemotong papan gypsum, mesin bor pengendalian yang dilakukan adalah engineering control dengan memberikan pelindung pada pekerja untuk melindungi alat pemotong agar tidak melukai pekerja. Kemudian bahaya listrik seperti kabel listrik seperti mengenai sengatan listrik kepada pekerja. Tahap finishing pekerjaan memasang plafon gypsum memiliki tingkat kemungkinan terjadi kecelakaan yaitu jarang dan tingkat keparahan yaitu sedang dengan nilai risiko sedang sedangkan setelah pengendalian maka tingkat kemungkinan menjadi jarang dan tingkat keparahan menjadi ringan dengan nilai risiko rendah.

4.3.3.4. Tahap finishing pada pekerjaan pengecatan plafon

Pada tahap finishing pekerjaan pengecatan plafon terdapat bahaya kimia seperti debu yang mengkibatkan pekerja mengalami iritasi mata, iritasi kulit sehingga pekerja terganggu pengendalian yang dilakukan yaitu menggunakan APD seperti masker dan kacamata. Kemudian terdapat juga bahaya kimia seperti kandungan dari cat yang dapat mengalami keracunan terhadap pekerja apabila tidak sengajah tertelan, bahaya mekanik seperti mesin pengaduk yang dapat berisiko terhadap pekerja dapat mengakibatkan pekerja terluka, tergores yang disebabkan oleh mesin pengaduk

tersebut untuk pengendaliannya harus diberikan pelindung kepada mesin agar tidak dapat melukai pekerja. Kemudian bahaya listrik dapat menimbulkan sengatan apabila pekerja tidak berhati-hati maka harus diberikan rambu hati-hati dan pekerja juga harus menggunakan APD yang sesuai. Pada tahap finishing pekerjaan pengecatan plafon tingkat kemungkinan terjadinya kecelakaan yaitu jarang dan tingkat keparahan yaitu sedang dengan nilai risiko sedang, kemudian setelah dilakukan pengendalian maka tingkat kemungkinan terjadinya kecelakaan menjadi jarang dan tingkat keparahannya menjadi ringan dengan nilai risiko menjadi rendah.

UNIVERSITAS BINAWAN

BAB V
KESIMPULAN DAN PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari penilitian yang dilakukan terhadap proses pekerjaan pemasangan plafon pada PT. Adhi Persada Gedung tahun 2023 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Diketahui jenis bahaya pada area kerja pekerjaan proses pemasangan plafon meliputi, bahaya fisik seperti getaran, bising, panas. Bahaya kimia seperti debu, cat, tiner kemudian bahaya mekanik seperti terpotong, tergores, tertimpa, tertusuk. Bahaya listrik seperti kesetrum dan bahaya ergonomic seperti posisi kerja berdiri secara menerus 5 jam.
2. Diketahui 15 Penilaian Risiko kecelakaan kerja pada pekerjaan pemasangan plafon dengan level of risk sebagai berikut, 3 untuk kategori high risk, 10 untuk kategori medium risk, 2 untuk kategori low risk.
3. Diketahui pengendalian bahaya dan risiko pada pekerjaan pemasangan plafon pada PT. Adhi Persada Gedung yaitu, dengan menggunakan metode engineering control, administrative, dan APD.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis bahaya risiko, dan pengendalian yang telah penulis laksanakan, maka penulis memberi saran sebagai berikut:

1. Lebih meningkatkan aspek K3 karena masih banyak pekerja yang kurangnya kesadaran akan penggunaan APD (alat pelindung diri) pada saat bekerja.
2. Menerapkan manajemen risiko dari mulai persiapan, proses hingga finishing pada pekerjaan pemasangan plafon.
3. Adanya kebijakan atau peraturan/SOP yang harus di pahami dan dilaksanakan kepada semua pekerja, agar dapat mencegah kemungkinan terpapar bahaya-bahaya yang ada di tempat kerja.

UNIVERSITAS BINAWAN

4. Untuk pekerja sebaiknya lebih peduli lagi terhadap keselamatan dan Kesehatan kerja
5. Memberikan edukasi kepada para pekerja mengenai bahaya dan risiko karena sangat penting untuk dilakukan agar mencegah dan meminimalisir terjadinya kecelakaan akibat kerja.

UNIVERSITAS BINAWAN

Daftar Pustaka

Balili1, S. S. (2022). Analisis Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Bagian Mekanik .

Agus Purwanto, d. (2021). Peningkatan Keselamatan Kerja Melalui Pelatihan ISO Peningkatan Keselamatan Kerja Melalui Pelatihan ISO , Vol. 01 No. 02.

Alfian Ishak, E. S. (2022). Manajemen Keselamatan Kerja Pelaksanaan Konstruksi Infrastruktur Jembatan Bahteramas, l Volume 1 No.8.

Kemnaker. (2019). Data Angka Kecelakaan Kerja.

Hayati, D. (2020). Identifikasi Resiko Bahaya Di Pergudangan Dengan, 80-84.

Abryandoko, E. W. (2018).Penilaian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.

Afina Salma Athaya, ,. Z. (2021). Analisis Potensi Bahaya Dan Risiko Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA) Pada Pekerjaan.

Agung Helmianto, A. Y. (2023). Literature Review: Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Proyek Konstruksi Gedung , Volume 3, Number 1.

Agustin, M. (2019). Identifikasi Bahaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Dwi Iryaning Handayani, A. P. (2014). *P*enilaian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.

Feronica Vioni Sondakh, S. A. (2022). Analisis Potensi Bahaya Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis di Peternakan Ayam Desa Pinabetengan, Vol. 11, No. 4.

Fran Mahendar, D. P. (2020). Identifikasi Bahaya Pengendalian Resiko Dan Keselamatan Kerja Pada Bagian Bengkel Repair Galangan Kapal.

Frico Talumewo, d. (2020). Analisis Potensi Bahaya dan Resiko dengan Menggunakan Job Safety , Volume 1 Nomor 4,.

Hayati, D. (2020).Identifikasi Resiko Bahaya Di Pergudangan Dengan 80-84. Henri

Ponda, N. F. (2020). Identifikasi Bahaya Penilaian Dan Pengendalian.

Ida Marito Harahap, D. (2022). Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Melalui Metode HIRADC Dan Metode JSA Pada Proyek Lanjutan, Jurnal Teknik Sipil, Vol 17 No 2.

Lokobal, A. (2016). Manajemen Risiko Pada Perusahaan Jasa Pelaksana Konstruksi Di Papua.

Melisa Nurul Aini, A. N. (2020). Analisis Bahaya dan Resiko Kerja di Industri Pengolahan Teh dengan Metode HIRA atau IBPR, Vol. 1 No. 1, Hal 65-74.

UNIVERSITAS BINAWAN

Sutrisno, A. (2019). Sistem Manajemen Resiko SNI 8615:2018 Untuk, Jurnal Tekno Mesin/Volume 5 Nomor 2,.

Tiara Puspitasari, H. K. (2020). Potensi Bahaya dan Penilaian Risiko Menggunakan Metode HIRARC.

UNIVERSITAS BINAWAN

LAMPIRAN

UNIVERSITAS BINAWAN

Lembar Persetujuan Partisipasi dalam Penelitian

Analisis Bahaya Risiko, Pada Proses Pekerjaan Pemasangan Plafon dengan menggunakan Metode HIRADC di PT. Adhi Persada Gedung, Bekasi Tahun 2023

Perkenalkan nama saya Julety Nanulaitta, mahasiswa Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3), Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan. Penelitian yang saya lakukan adalah analisis bahaya dan risiko pada proses pekerjaan pemasangan plafon di PT. Adhi Persada Gedung.

Sehubung dengan itu saya meminta ketersediaan bapak untuk berartisipasi dan meluangkan waktu untuk memberikan jawaban dari setiap pertanyaan yang saya tanyakan dalam wawancara. Jawaban bapak akan terjamin kerahasiaannya dan tidak akan mempengaruhi status pekerjaan.

Saya berharap pertanyaan wawancara dapat dijawab dengan jujur dan sesuai dengan kondisi yang ada. Terimakasih atas partisipasi Bapak dalam penelitian ini.

UNIVERSITAS BINAWAN

Jakarta, 6 juni 2023

Respoden

DAFTAR WAWANCARA

1) Identifikasi Bahaya

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja tahapan di dalam persiapan melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	
2	Peralatan apa saja yang bapak gunakan saat pengerjaan pemasangan plafon?	
3	Apakah terdapat bahaya mekanik seperti tergores, terjepit, terpotong pada saat menggunakan mesin bor tangan?	
4	Apakah terdapat bahaya fisik seperti bising, getaran, radiasi, dan listrik?	
5	Apakah terdapat bahaya biologi seperti nyamuk, virus atau bakteri?	
6	Apakah bapak sering melakukan Gerakan berulang?	
7	Apakah material yang bapak gunakan saat pemasangan plafon menyebabkan iritasi pada kulit dan mata?	

UNIVERSITAS BINAWAN

2) Analisa Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Selama bapak bekerja risiko apa yang didapat pada saat melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	
2	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon keluhan apa yang dirasakan?	
3	Selama bapak melakukan pengerjaan pemasangan plafon apakah pernah mengalami kecelakaan kerja seperti, terjatuh atau kejatuhan material?	
4	Seberapa parah risiko terjatuh atau kejatuhan material yang bapak alami Ketika melakukan pengerjaan pemasangan plafon?	

UNIVERSITAS BINAWAN

3) Pengendalian Risiko

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Terkait dengan bahaya di lapangan, pengendalian apa saja yang dilakukan untuk mengurangi bahaya dan risiko tersebut?	
2	Bagaimana menurut bapak apakah ketersediaan hierarki pengendalian K3 sudah lengkap dan sesuai standar?	

UNIVERSITAS BINAWAN

LAMPIRAN DOKUMENTASI





(Mengukur ketinggian area pemasangan plafon)





(melalukan wawancara & proses pemasangan plafon)





(Area kerja pemasangan plafon

UNIVERSITAS
BINAWAN

UNIVERSITAS
BINAWAN

UNIVERSITAS
BINAWAN