

**ANALISIS RESIKO KERJA TKBM (TENAGA KERJA
BONGKAR MUAT) TERHADAP KEGIATAN
BONGKAR PUPUK DI DERMAGA JETTY DABN
PROBOLINGGO**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

SALSABILA RIZQINA AISY

08.20.022.2.04

**PROGRAM STUDI TRANSPORTASI LAUT
PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024**

**ANALISIS RESIKO KERJA TKBM (TENAGA KERJA
BONGKAR MUAT) TERHADAP KEGIATAN
BONGKAR PUPUK DI DERMAGA JETTY DABN
PROBOLINGGO**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

SALSABILA RIZQINA AISY

08.20.022.2.04

**PROGRAM STUDI TRANSPORTASI LAUT
PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salsabila Rizqina Aisy
Nomor induk taruna : 08.20.022.2.04
Program Studi : Diploma IV Transportasi Laut

Menyatakan KIT yang saya tulis dengan judul :

ANALISIS RESIKO KERJA TKBM (TENAGA KERJA BONGKAR MUAT) TERHADAP KEGIATAN BONGKAR PUPUK DI DERMAGA JETTY DABN PROBOLINGGO

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 06 Februari 2024

Penulis



Salsabila Rizqina Aisy

NIT. 0820022204

PENGESAHAN SEMINAR SKRIPSI

“ANALISIS RESIKO KERJA TKBM (TENAGA KERJA BONGKAR MUAT) TERHADAP KEGIATAN BONGKAR PUPUK DI DERMAGA JETTY DABN PROBOLINGGO”

Disusun dan Diajukan Oleh:

SALSABILA RIZQINA AISY

NIT 08.20.022.2.04

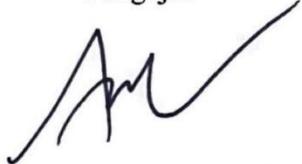
Program Diploma IV Transportasi Laut

Telah Dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada tanggal, 27 Juni.....2024

Menyetujui,

Penguji I



Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M

Penata (III/c)

NIP.19840623 201012 1 005

Penguji II



Otri Wani Sihaloho, S.ST., M.M

Penata TK.I(III/d)

NIP.19861017 201012 2 004

Penguji III



Dyah Ratnaningsih, S.S, M.Pd

Penata TK. I (III/d)

NIP.19800302 200502 2 001

Mengetahui.

Ketua Prodi Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya



Faris Nolandi, S.Si, T., M.Sc.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 198411182008121003

PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

Judul :**ANALISIS RESIKO KERJA TKBM
(TENAGA KERJA BONGKAR MUAT)
TERHADAP KEGIATAN BONGKAR PUPUK
DI DERMAGA JETTY DABN
PROBOLINGGO**

Nama Taruna : Salsabila Rizqina Aisy

NIT : 0820022204

Program Studi : Diploma IV Transportasi Laut

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Surabaya, 06 Juni 2024

Menyetujui

Pembimbing I

Otri Wani Sihaloho, S.ST., M.M

Penata Tk.I (III/d)

NIP.19861017 201012 2 004

Pembimbing II

Dyah Ratnaniingsih, S.S. M.Pd

Penata Tk. I (III/d)

NIP .19800302 200502 2 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kesempatan kepada penulis untuk dapat menyusun proposal ini. Dengan senang hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul "Analisis Resiko Kerja TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) terhadap Kegiatan Bongkar Pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo" merupakan upaya penulis untuk menjelaskan rencana penelitian yang akan dilakukan dalam rangka menggali pemahaman lebih mendalam terkait Resiko Kerja yang dialami TKBM pada Kegiatan Bongkar Pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan antara lain kepada :

1. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya, Bapak Moejiono, M.T. M.Mar.E.
2. Kepala Program Studi Transportasi Laut Politeknik Pelayaran Surabaya, Bapak Faris Nofandi, S.Si.T., M.Sc.
3. Dosen Pembimbing I, Ibu Otri Wani Sihaloho, S.ST., M.M.
4. Dosen Pembimbing II, Ibu Dyah Ratnaningsih, S.S, M.Pd.
5. Kantor KSOP Kelas IV Tanjung Tembaga Probolinggo yang telah membimbing dan membantu selama proses penelitian berlangsung.
6. PT Delta Artha Bahari Nusantara sebagai tempat penelitian.
7. Koperasi TKBM Pelabuhan Probolinggo yang telah memberikan data terkait penelitian ini.

8. Keluarga saya yang terutama ibu saya yang bernama Yarsinah.
9. Rekan-rekan seperjuangan angkatan XI Politeknik Pelayaran Surabaya yang memberikan dukungan dan bantuan selama menjalani pendidikan di Politeknik Pelayaran Surabaya.

Skripsi ini masih dalam tahap pengembangan, dan penulis menyadari bahwa masukan dan saran dari berbagai pihak sangat diperlukan untuk memperbaiki serta mengembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai rencana penelitian yang akan dilakukan dan memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang transportasi laut dan manajemen pelabuhan.

Surabaya, 06 Februari 2024



SALSABILA RIZQINA AISY

NIT. 08.20.022.2.04

DAFTAR ISI

COVER	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN SEMINAR SKRIPSI	iii
PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	8
B. Landasan Teori.....	11
1. Pelabuhan	11
3. Bongkar Muat	14
4. Macam-Macam Kegiatan Bongkar Muat.....	15
5. Risiko.....	17
6. Manajemen Resiko	19
7. Kecelakaan Kerja	21
8. Keselamatan Kerja (K3).....	25

9. Metode HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control)	27
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Metode Penelitian.....	33
B. Jenis Penelitian.....	33
C. Lokasi Penelitian.....	34
D. Sumber Data.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	38
F. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Gambaran Umum Subjek Penelitian.....	46
B. Hasil Penelitian	53
C. Pembahasan.....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
DAFTAR PUSTAKA	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Review Penelitian I	8
Tabel 2.2 Review Penilitian 2	8
Tabel 2.3 Review Penelitian 3	9
Tabel 2.4 Review Penelitian 4	10
Tabel 2.5 Review Penelitian 5	10
Tabel 2.6 Kriteria Severity (S) atau Consequence (C).....	28
Tabel 2.7 Kriteria <i>Likelihood</i> (<i>L</i>)	29
Tabel 2.8 Risk Matrix	29
Tabel 4.2 Kriteria Usia Responden	53
Tabel 4.3 Kriteria Pendidikan Responden	54
Tabel 4.4 Kriteria Jenis Kelamin	55
Tabel 4.5 Identifikasi Aktivitas yang menimbulkan bahaya saat Stevadoring	56
Tabel 4.6 Identifikasi Aktivitas yang menimbulkan bahaya saat Cargodoring	58
Tabel 4.7 Tabel Kriteria Likelihood kegiatan stevedoring berdasarkan kuesioner	60
Tabel 4.8 Tabel Kriteria Likelihood kegiatan Cargodoring berdasarkan kuesioner.....	61
Tabel 4.9 Tabel Kriteria Consequence kegiatan Stevadoring berdasarkan kuesioner.....	63
Tabel 4.10 Tabel Kriteria Consequence kegiatan Cargodoring berdasarkan kuesioner.....	64
Tabel 4.11 terkait Tingkat Keparahan Bahaya pada Stevadoring.....	66
Tabel 4.12 terkait Tingkat Keparahan Bahaya pada Cargodoring	67
Tabel 4.13 terkait Peringkat Bahaya pada Proses Bongkar Pupuk	68

Tabel 4.14 terkait Pengendalian Resiko Stevadoring pada Bongkar pupuk	70
Tabel 4.15 terkait Pengendalian Resiko Stevadoring pada Bongkar pupuk	71
Tabel 4.16 terkait Pengendalian Resiko Stevadoring pada Bongkar pupuk	72
Tabel 4.17 terkait Pengendalian Resiko Cargodoring pada Bongkar pupuk	73
Tabel 4.18 terkait Pengendalian Resiko Cargodoring pada Bongkar pupuk	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hirarki Pengendalin (Hierarchy of Controls).....	30
Gambar : 3.1 Layout Pelabuhan Probolinggo baru	35
Gambar : 3.2 Layout Pelabuhan Probolinggo	35
Gambar : 4.1 Kantor PT. DABN Probolinggo	47
Gambar : 4.2 Struktur Organisasi PT. DABN.....	49
Gambar 4.1 Discharging Method/Rate and Port Working Time	52

ABSTRAK

SALSABILA RIZQINA AISY, Analisis Resiko Kerja TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) terhadap Kegiatan Bongkar Pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo. Dibimbing oleh Otri Wani Sihaloho, S.ST., M.M dan Dyah Ratnaningsih, S.S, M. Pd.

Data Kecelakaan kerja di Indonesia menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2011 sebanyak 9.891 kasus, tahun 2012 sebanyak 21.735 kasus, tahun 2013 sebanyak 35.917 kasus dan pada tahun 2014 sebanyak 24.910. Dari data tersebut maka dari itu perlu membahas tentang management resiko K3 untuk mengatasi risiko serta kerugian yang timbul, mengingat bahaya hampir terjadi disetiap tempat kerja terutama di pelabuhan, maka analisis resiko kerja TKBM (Tenaga kerja Bongkar Muat) dan upaya untuk mencegah timbulnya resiko kerja akibat dari proses kegiatan kerja perlu segera dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Resiko kerja yang dihadapi oleh TKBM tepatnya di Pelabuhan Probolinggo, mengidentifikasi resiko kecelakaan kerja dari terendah sampai tertinggi dan menemukan pengendalian yang sesuai agar kecelakaan kerja yang dihadapi oleh TKBM bisa diminimalisir bahkan dihilangkan, mengingat masih banyak kecelakaan kerja yang terjadi di Pelabuhan Probolinggo.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuntitatif dan menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*) Sampel dalam penelitian ini adalah TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) yang ada di Pelabuhan Probolinggo sebanyak 40 orang dari 70 populasi TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) yang ada di wilayah Pelabuhan Probolinggo. Teknik pengumpulan data yang digunakan melalui cara yaitu: observasi langsung, studi pustaka, wawanacara dan menyebar kuesioner.

Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat beberapa Resiko Kerja yang dihadapi TKBM seperti tergelincir, terjatuh, tertimpa pupuk, tertabrak dan terpapar cuaca Ekstrem dengan total Resiko yaitu 18 Resiko Kerja, dengan mengetahui resiko tersebut maka dilakukan pengendalian resiko atau mitigasi resiko yaitu berupa pemasangan rambu-rambu lalu lintas, memasang pembatas jalan agar membantu memisahkan jalur truk dan mencegah tabrakan antar truk yang melaju berlawanan arah, penerapan SOP, Pemasangan pembatas benturan atau pegangan tangan pada pagar, menurut ILLC 1966 dan klasifikasi yang diperlukan, adalah salah satu perubahan yang dilakukan.

Kata kunci: Kecelakaan Kerja, Kegiatan bongkar, Risiko, HIRARC

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman dimana tingkat pengetahuan manusia semakin tinggi dan tingkat kebutuhan barang semakin besar, maka bentuk dan daya muat kapal semakin canggih dan perkembangannya semakin besar pula. Dewasa ini terdapat berbagai macam jenis dan tipe kapal dengan berbagai macam ukuran. Salah satunya adalah kapal bulk carrier Sesuai dengan namanya, kapal ini utamanya membawa muatan berupa kargo curah (seperti pupuk, batubara, bijih besi, biji-bijian, mineral, dan lain-lain). Tak terhindari pengangkutan produk dengan kapal membutuhkan teknologi yang maju, dengan demikian kapal didesain untuk memuat berbagai macam produk. Konstruksi kapal dibuat sedemikian rupa seperti penataan ruang muat, pompa-pompa muatan, sistem ventilasi, sistem pemanas dan lain-lain.

PT. DABN merupakan Badan Usaha Pelabuhan yang seluruh kegiatan usahanya dilakukan didalam area Pelabuhan Tanjung Tembaga, PT. DABN melayani proses bongkar muat curah di pelabuhan Probolinggo khususnya di Dermaga Jetty DABN itu sendiri, berfokus pada mengiriman barang melalui via laut disekitar wilayah Probolinggo, Pasuruan, Lumajang, Situbondo dan sekitarnya. Pada kegiatan bongkar muat barang curah terutama pupuk tentunya dilaksanakan oleh PBM (Perusahaan Bongkar Muat) dan TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) yang secara langsung terlibat dalam proses bongkar muat barang curah guna melaksanakan kegiatan Bongkar Muat tersebut. Maka tak jarang dalam pekerjaannya TKBM sering mengalami kendala seperti kecelakaan kerja

TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) atau yang lebih kita kenal dengan Buruh Bongkar Muat di Pelabuhan yang berperan dalam proses bongkar muat memang mempunyai peran dan tugas yang penting dalam menjamin kelancaran proses keseluruhan kepelabuhanan, Mereka adalah bagian integral dari aktivitas pengiriman barang, membantu dalam proses bongkar muat, TKBM juga perperan dalam mengatur penyimpanan barang di gudang atau tempat penyimpanan sementara di pelabuhan. Dengan adanya peran yang sangat penting ini maka TKBM wajib mematuhi prosedur yang ketat karena mereka bekerja dilingkungan yang memiliki resiko tinggi kecelakaan kerja untuk itu TKBM harus mengetahui resiko kerja agar tidak terjadi kembali kecelakaan kerja pada tahun sebelumnya.

Perusahaan Bongkar Muat (PBM) yang melayani jasa pelayanan bongkar muat yang meliputi kegiatan pembongkaran dan pemuatan barang yang dilakukan pada kawasan pelabuhan dermaga juga memiliki potensi kecelakaan kerja yang tinggi. Dalam kegiatan pembongkaran dan pemuatan memiliki jenis sumber bahaya dan risiko bahaya yang kemungkinan terjadi pada TKBM seperti pada pekerjaan dalam mengarahkan kendaraan serta melakukan pekerjaan di area tongkang kapal pada saat mengangkut pupuk kedalam jarring pengangkut yang berpotensi bahaya tertimpa material serta kesalahan dalam mengangkat material tersebut. Walaupun menggunakan alat berat berupa crane, namun hamper sebagian kegiatan bongkar muat tersebut masih dikerjakan manual oleh pekerja, sehingga menyebabkan risiko kecelakaan kerja seperti tergelincir, terhempas, dan tertimpa material (Ramadhan, 2017).

Maka dari itu, PBM Khususnya TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat)

dalam melaksanakan kerjanya tentu membutuhkan management resiko K3 untuk mengatasi risiko serta kerugian yang timbul, mengingat bahaya hampir terjadi disetiap tempat kerja terutama di pelabuhan, maka upaya untuk mencegah timbulnya resiko kerja akibat dari proses kegiatan kerja perlu segera dilakukan.

Peraturan yang membahas tentang Keselamatan Kerja dijelaskan oleh (Pratama, 2014) salah satunya yaitu Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, yaitu semua orang yang termasuk dalam tenaga kerja berhak mendapatkan keselamatan dan perlindungan pada saat melakukan pekerjaan mereka di tempat kerja masing-masing, maka dari itu setiap perusahaan wajib menerapkan K3 agar bisa meminimalisir bahkan mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Adapun Permenaker No 5 Tahun 1996 membahas tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dimana Setiap perusahaan yang mempekerjakan 100 (seratus) tenaga kerja atau lebih yang mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, pencemaran lingkungan dan penyakit akibat kerja.

Peraturan lain yang membahas tentang K3 yaitu Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri dinyatakan bahwa Alat Pelindung Diri yang selanjutnya disingkat menjadi APD merupakan suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja. Penggunaan APD tidak hanya mengenai pencegahan risiko individu, tetapi juga melibatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan di tempat kerja. Edukasi

tentang penggunaan yang benar, pemeliharaan, dan pemilihan APD yang tepat sangat penting untuk memastikan efektivitasnya dalam melindungi para Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan. Semua yang berhubungan Keselamatan kerja diatur dalam Manajemen Risiko.

Manajemen risiko sendiri merupakan sebuah proses yang digunakan oleh organisasi untuk menentukan hazard, mengevaluasi risiko yang berhubungan dengan hazard dan mengendalikan risiko untuk mengurangi kecelakaan. Manajemen risiko yang dilaksanakan dengan baik dapat meningkatkan efektivitas keselamatan kerja. Tindakan pencegahan serta tindakan pengendalian dapat terlaksana dengan baik apabila manajemen risiko dilaksanakan dengan baik.

Berdasarkan jurnal yang tercantum diatas dan menurut pengalaman saya selama praktek darat di Kantor Kesahabaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV Probolinggo, selama saya praktek darat tak jarang mengetahui kejadian kecelakaan kerja TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) pada saat proses bongkar muat tidak hanya pada bongkar muat pupuk tetapi juga pada saat proses bongkar muat batu bara. Kecelakaan kerja selama saya praktek darat dalam kurun waktu 5 bulan yaitu dari bulan Agustus-Desember hanya sebatas kecelakaan ringan seperti tergelincir, tertimpa pupuk. Tetapi pada waktu saya praktek saya mendapati laporan terkait kecelakaan pada saat bongkar pupuk yang terjadi di Pelabuhan Tanjung Tembaga tepatnya di Dermaga DABN pada hari Senin, 11 Oktober 2021 sekitar pukul 23.30 WIB, yaitu adanya kecelakaan kerja yang menewaskan 2 orang tenaga kerja bongkar muat (TKBM) yang tewas tertimpa besi crane pada saat memindahkan pupuk dari truk ke kapal KM. Segara Anak,

seling crane lepas dan besi crane tersebut menimpa kedua tenaga kerja bongkar muat tersebut. dari kasus ini diketahui bahwa pentingnya menerapkan Manajemen risiko agar kejadian yang serupa tidak terulang lagi dikemudian hari.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Resiko Kerja TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) terhadap Kegiatan Bongkar Pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo”**.

B. Rumusan masalah

1. Apa saja resiko kerja yang dihadapi TKBM pada kegiatan bongkar pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo?
2. Bagaimana upaya pengendalian resiko kerja TKBM yang dapat terjadi pada saat bongkar pupuk di Jetty DABN Probolinggo?

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah yang akan diangkat agar penelitian ini dapat berfokus dan menghasilkan keluaran yang sesuai tujuan penelitian.

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di Dermaga PT. DABN Probolinggo pada Tahun 2023
2. Penelitian ini berfokus pada Resiko Kecelakaan Kerja TKBM hanya pada saat kegiatan Bongkar pupuk di Dermaga

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui resiko kerja yang dihadapi TKBM pada saat kegiatan bongkar pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo
2. Menganalisa keefektifan dalam upaya mengatasi resiko kerja TKBM yang dapat terjadi pada saat bongkar pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tentang “Analisis Resiko Kerja TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) terhadap Kegiatan Bongkar Pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo” diharapkan bermanfaat bagi penulisan dan para pembaca. Manfaat penelitian ini, sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memperkuat pengetahuan di kampus Politeknik Pelayaran Surabaya (POLTEKPEL) mengenai analisis resiko kerja TKBM terhadap Kegiatan Bongkar pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo
 - b. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya sehingga mampu menghasilkan penelitian yang cermat dan akurat.
 - c. Sebagai tambahan informasi serta pengetahui bagi pembaca, termasuk instansi terkait serta diharapkan penelitian ini berguna untuk pengembangan SDM (Sumber Daya Manusia)
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi administrasi PT. DABN (Delta Artha Bahari Nusantara), hasil penelitian ini dimaksudkan sebagai dasar bagi perusahaan untuk menerapkan analisis resiko kerja TKBM terhadap kegiatan bongkar

pupuk untuk menekan terjadinya kecelakaan kerja atau cidera pada saat melakukan pekerjaan dan agar tidak terulang kembali insiden di tahun 2021.

- b. Sebagai referensi untuk PBM khususnya PT. DABN (Delta Artha Bahari Nusantara) untuk kedepannya agar selalu memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) TKBM dalam melakukan pekerjaannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Tabel 2.1 Review Penelitian I

Judul	“Analisis Resiko Bahaya pada Kegiatan Bongkar Muat Batu Bara di PT. Delta Artha Bahari Nusantara”
Nama Peneliti	Very Andriyansyah, Merry Sunaryo, Ratna Ayu Ratriwardhani, Muslikha Nourma Rhomadhoni
Tahun	2022
Variabel penelitian	Resiko Bahaya Kerja
Teknik Penelitian	Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif observasional, hanya melakukan dan memaparkan tentang hasil identifikasi bahaya, penilaian resiko, pengendalian resiko pada kegiatan bongkar muat batu bara di pelabuhan, sehingga diperoleh suatu rekomendasi pengendalian risiko bahaya dengan menggunakan metode HIRARC (<i>Hazard identification, Risk Assessment and Risk Control</i>)
Hasil Penelitian	Hasil penelitian diatas diperoleh 11 potensi bahaya dari 7 aktivitas dan 22 proses kerja kegiatan bongkar muat batu bara, diantaranya terjatuh kelaut, paparan panas matahari, terpapar dan terhirup debu batu bara, terjepit tali tambatan, tertimpa alat pengendalian, tergores alat bongkar muat, tertabrak kendaraan <i>dump truck</i> , terjepit alat, tertimpa alat <i>rampdoor</i> , tertimpa alat seselek/bamboo papan, bahan bakar mudah menyala dan mudah terbakar. Penilaian risiko terdapat 5 potensi bahaya dengan tingkat risiko rendah, 4 potensi bahaya dengan tingkat risiko sedang, 1 potensi bahaya dengan tingkat risiko tinggi dan 1 potensi bahaya dengan tingkat risiko sangat tinggi.
Persamaan Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan Metode HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i>) - Penelitian ini membahas potensi Resiko Bahaya kerja
Perbedaan Penelitian	Objek penelitian terdahulu yang dibahas adalah seputar resiko kerja pada proses bongkar muat batu bara, sedangkan penelitian ini berfokus pada proses bongkar pupuk di dermaga Jetty DABN.

Sumber : (Ilmiah & Pendidikan, 2022)

Tabel 2.2 Review Penilitian 2

Judul	“Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja kegiatan bongkar muat pupuk”
Nama Peneliti	Rian Muhamid, willy Tambunan, Lina Danati Fatimahayati
Tahun	2018
Variabel Penelitian	Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Teknik Penelitian	Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung dengan cara mengamati lokasi dan aktivitas pekerja. Selain itu dengan cara wawancara langsung dengan pihak Safety Officer (1 orang), Koordinator Lapangan (1 orang), Tally Man (1 orang), Rager Crane Kapal (1 orang) dan pekerja lapangan yang berjumlah 33 pekerja.

Hasil Penelitian	Hasil penelitian diperoleh faktor-faktor risiko dari 8 kegiatan seperti menempatkan crane, menyiapkan peralatan bongkar muat, memasang sling dan hook ke hook crane, menyiapkan meja tally man di sisi dermaga, pekerja masuk ke dalam tongkang, mengarahkan truk pengangkut, pemuatan pupuk, mengarahkan truk untuk meninggalkan dermaga dan 14 potensi bahaya. Dari penilaian risiko diperoleh 3 sumber hazard yang bernilai ekstrim, 9 sumber hazard yang memiliki nilai risiko tinggi dan 2 sumber hazard yang memiliki nilai risiko sedang.
Persamaan Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Metode yang digunakan yaitu metode HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i>) - Membahas tentang risiko keselamatan dan kesehatan kerja
Perbedaan Penelitian	Objek penelitian jurnal terdahulu yaitu perusahaan yang bergerak dalam kegiatan bongkar muat yang beroperasi di Kalimantan Timur. Sedangkan, penelitian ini berfokus pada perusahaan bongkar muat (DABN) yang beroperasi di Probolinggo.

Sumber : (Muhamid et al., 2018)

Tabel 2.3 Review Penelitian 3

Judul	“Risk Assessment K3 pada Pekerjaan Bongkar Muat di Dermaga Jamrud Surabaya menggunakan metode HIRAC dan FMEA”
Nama Peneliti	Muhammad Iqbal Firmansyah dan Minto Basuki
Tahun	2021
Variabel Penelitian	Risk Assessment K3
Teknik Penelitian	Pengumpulan data dilakukan di lokasi secara langsung di Dermaga Jamrud Surabaya dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada saat proses bongkar muat berlangsung dilokasi, pengumpulan data juga dilakukan wawancara para pekerja dan petugas yang berwenang menangani masalah K3 atau HSE
Hasil Penelitian	Hasil penelitian menggunakan metode HIRARC dan FMEA mendapatkan hasil dari identifikasi bahaya menunjukkan 19 potensi bahaya yang sudah teridentifikasi, terdiri dari 9 potensi bahaya rendah, 4 bahaya sedang, 2 bahaya tinggi dan 3 bahaya ekstrim
Persamaan Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Metode yang digunakan yaitu metode HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i>) - Membahas tentang Risk Assessment K3
Perbedaan Penelitian	Objek penelitian jurnal terdahulu yaitu perusahaan yang bergerak dalam kegiatan bongkar muat yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung perak tepatnya di Dermaga Jamrud. Sedangkan, penelitian ini berfokus pada perusahaan bongkar muat (DABN) yang beroperasi di Probolinggo.

Sumber : (Basuki, n.d.)

Tabel 2.4 Review Penelitian 4

Judul	“Penggunaan HIRARC dalam Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko pada Pekerjaan Bongkar Muat”
Nama Peneliti	Aerrosa Murenda Mayadilanuari
Tahun	2019
Variabel Penelitian	Penggunaan HIRARC dalam Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko pada Pekerjaan Bongkar Muat
Teknik Penelitian	Penelitian ini yaitu penelitian deskripsif kuantitatif, berfokus pada identifikasi, penilaian risiko dan rekomendasi pengendalian agar mengurangi kecelakaan dan penyakit pada saat melakukan pekerjaan. Sumber informasi dalam penelitian ini diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer yang digunakan berupa data yang didapat dari hasil observasi dan wawancara langsung di tempat kerja dengan tenaga kerja di PT X Semarang. Sedangkan data sekunder meliputi dokumentasi yang berisi informasi tentang keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan seperti alur proses produksi, <i>Standar Operasional Procedure (SOP)</i> , Instruksi Kerja (IK) dan dokumen atau informasi pendukung lainnya. Instrument atau alat pengumpul data menggunakan lembar pengamatan, panduan wawancara, dan lembar HIRARC. Informan dalam penelitian ini sebanyak 6 orang.
Hasil Penelitian	Hasil penelitian menggunakan metode HIRARC mendapatkan hasil yaitu terdapat 68 bahaya dan 78 risiko pada pekerjaan bongkar muat. Hasil penilaian risiko terdapat 8 risiko rendah, 41 risiko sedang, dan 29 risiko tinggi, yang terdiri dari bahaya mekanik, bahaya fisik, bahaya kimiawi, bahaya biologi, bahaya listrik, dan bahaya ergonomi.
Persamaan Penelitian	- Metode yang digunakan yaitu metode HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i>)
Perbedaan Penelitian	Penelitian terdahulu meneliti tentang potensi bahaya dan penilaian risiko kerja pada pekerjaan bongkar muat di PT X Semarang. Sedangkan, penelitian ini membahas tentang tingkat risiko dan cara pengendalian risiko kecelakaan kerja bongkar pupuk pada perusahaan bongkar muat (DABN) yang beroperasi di Probolinggo.

Sumber : (mayadilanuari, 2020)

Tabel 2.5 Review Penelitian 5

Judul	“Risk Assessment K3 pada Pekerjaan Bongkar Muat di Dermaga Jamrud Surabaya menggunakan metode HIRAC dan FMEA”
Nama Peneliti	Muhammad Iqbal Firmansyah dan Minto Basuki
Tahun	2021
Variabel Penelitian	Risk Assessment K3
Teknik Penelitian	Pengumpulan data dilakukan di lokasi secara langsung di Dermaga Jamrud Surabaya dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada saat proses bongkar muat berlangsung di lokasi, pengumpulan data juga dilakukan wawancara para pekerja dan petugas yang berwenang menangani masalah K3 atau HSE
Hasil Penelitian	Hasil penelitian menggunakan metode HIRARC dan FMEA mendapatkan hasil dari identifikasi bahaya menunjukkan 19 potensi bahaya yang sudah teridentifikasi, terdiri dari 9 potensi

	bahaya rendah, 4 bahaya sedang, 2 bahaya tinggi dan 3 bahaya ekstrim
Persamaan Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Metode yang digunakan yaitu metode HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i>) - Membahas tentang Risk Assessment K3
Perbedaan Penelitian	Objek penelitian jurnal terdahulu Pelabuhan Tanjung perak tepatnya di Dermaga Jamrud. Sedangkan, penelitian ini berfokus pada perusahaan bongkar muat (DABN) yang beroperasi di Probolinggo.

B. Landasan Teori

1. Pelabuhan

Menurut Undang-Undang Peraturan Pemerintah No. 70 Tahun 1996 tentang Pelabuhan, “Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra-dan antarmoda transportasi”.

Sedangkan “Kepelabuhanan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan/atau barang, keselamatan dan keamanan berlayar, tempat perpindahan intra-dan/atau antarmoda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah”.

Dalam Peraturan Pemerintah No. 31 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan Bidang Pelayaran, pelabuhan diartikan sebagai wilayah yang mencakup daratan dan/atau perairan dengan batasan tertentu yang digunakan sebagai tempat kegiatan pemerintah dan perusahaan. Pelabuhan ini berperan

sebagai area berlabuh kapal, tempat naik-turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, termasuk terminal dan area berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas penunjang pelabuhan dan sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi. Pelabuhan memiliki beberapa jenis yang mencakup pelabuhan laut, pelabuhan sungai, dan danau.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan RI Nomor : PM 51 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2020 menyebut bahwa Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra-dan antarmoda transportasi.

Menurut saya Pelabuhan merupakan suatu tempat yang didalamnya terdapat segala kegiatan yang berhubungan dengan pengiriman barang/muatan, orang melalui via laut, pelabuhan mencakup lautan dimana kapal labuh dan

sandar dan juga daratan yang digunakan untuk proses bongkar muat, turunnya penumpang dll, pelabuhan merupakan tempat yang cukup penting mengingat semua pasokan yang dikirim dari luar negeri dikirim melalui via laut.

2. Kapal

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2021 (Pasal 1 ayat 2) menyatakan bahwa kapal adalah jenis kendaraan air dengan segala bentuk dan jenis, dan dipindahkan dengan daya mekanis, menggunakan tenaga angin atau ditunda, termasuk Jenis dinamika kendaraan pendukung, kendaraan di bawah permukaan air, serta perangkat mengambang dan bangunan mengambang yang tidak bergerak-bergerak. Jadi sangat jelas jika menurut undang-undang ini bahwa semua jenis kendaraan air adalah kapal. Tetapi jika Anda meninjau ketentuan umum yang dipandu oleh Konvensi Internasional IMO - terutama SOLAS & ILLC, yang telah diadopsi oleh banyak negara di dunia, termasuk di negara Indonesia, di sini terlihat bahwa Konvensi Internasional lebih memfokuskan Aplikasi untuk jenis kapal - kapal yang mengambil jalur pelayaran internasional.

Adapun jenis-jenis kapal ditinjau dari segi niaganya terdapat tiga jenis kapal, dengan membagi kapal menjadi tiga golongan yaitu :

1. Kapal barang (*Cargo Vessel*)

Adalah kapal yang dibangun khusus untuk tujuan pengangkutan barang Menurut jenis barang masing – masing.

2. Kapal barang penumpang

Adalah kapal yang dibangun khusus untuk mengangkut barang dan

penumpang secara bersama-sama, kapal semacam ini umumnya digunakan untuk pelayaran antar pulau dimana jarak suatu Pelabuhan lain terlalu jauh.

3. Kapal penumpang (*Passenger Vessel*)

Adalah kapal yang dibangun khusus untuk mengangkut penumpang dari satu Pelabuhan kepelabuhan lainnya/tujuan kapal penumpang yang beroperasi di Pelabuhan Punggur Pulau Batam.

3. Bongkar Muat

Bongkar muat dalam kamus besar Bahasa Indonesia Menurut J.S. Badudu dan Sultan Muhammad Zain (2001:200) bongkar di terjemahkan sebagai : “Bongkar berarti mengangkat, membawa keluar semua isi sesuatu, mengeluarkan sesuatu.

Menurut (Koleangan, 2008) pengertian Kegiatan Bongkar Muat adalah kegiatan memindahkan barang-barang dari alat angkut darat dan untuk melaksanakan kegiatan pemindahan muatan tersebut dibutuhkan tersedianya fasilitas atau peralatan yang memadai dalam suatu cara atau prosedur pelayanan. Mengacu pada pengertian diatas mengenai bongkar muat, maka penulis mencoba membuat suatu kesimpulan sederhana yaitu bongkar muat adalah suatu proses kegiatan pemindahan barang dari dan ke atas *chassis truck* atau kapal dengan menggunakan alat bongkar muat dimana kegiatan bongkar itu dilaksanakan.

Kegiatan bongkar muat sendiri menurut (Kementerian Perhubungan RI, 2012) merupakan kegiatan bongkar muat barang dari dan ke kapal yang dilakukan melalui dermaga, gudang dan lapangan penumpukan dipelabuhan. Tenaga kerja bongkar muat adalah personil atau buruh yang bekerja untuk

membawa barang bongkar muat, dari dan ke kapal.

Jadi bisa saya simpulkan pengertian bongkar muat adalah Proses atau Kegiatan memindahkan barang dari atas kapal ke Truk dan dilakukan oleh perusahaan bongkar muat di masing-masing pelabuhan tempat dilaksanakan proses bongkar muat tersebut dengan menggunakan alat bongkar muat seperti Crane.

4. Macam-Macam Kegiatan Bongkar Muat

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 33 Kegiatan Bongkar Muat adalah kegiatan bongkar muat barang dari dan atas ke kapal meliputi kegiatan pembongkaran barang dari palka kapal ke atas dermaga di lambung kapal atau sebaliknya (*Stevedoring*), kegiatan pemindahan barang dari dermaga di lambung kapal ke gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya (*Cargodoring*) dan kegiatan pengambilan barang dari gudang/lapangan dibawa keatas truk atau sebaliknya (*Receiving/Delivery*).

Kegiatan bongkar muat barang adalah pekerjaan membongkar barang dari atas dek atau palka kapal dan menempatkannya ke atas dermaga atau ke dalam tongkang atau sebaliknya yaitu memuat barang dari atas dermaga atau dari dalam tongkang dan menempatkannya ke atas dek atau kedalam palka kapal dengan menggunakan derek kapal ataupun darat. (Amir, 2004)

Menyebut mengenai pengertian kegiatan bongkar muat yaitu sebagai berikut: Kegiatan Bongkar Muat adalah kegiatan memindahkan barang-barang dari alat angkut darat, dan untuk melaksanakan kegiatan pemindahan muatan tersebut dibutuhkan tersedianya fasilitas atau peralatan yang memadai dalam

suatu cara atau prosedur pelayanan (Koleangan, 2008).

Berdasarkan uraian pengertian dari beberapa sumber diatas, penulis menyimpulkan pengertian kegiatan bongkar muat adalah suatu kegiatan di dermaga yang melibatkan beberapa pihak seperti TKBM dan *Operator Crane* yang kegiatannya yaitu memindahkan muatan dengan menggunakan alat khusus dari kapal ke Truk, dan sebaliknya dari Truk ke Palka Kapal.

Didalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2010 Tentang Angkutan di Perairan, usaha bongkar muat barang di pelabuhan meliputi kegiatan antara lain :

1.1 Stevedoring

Stevedoring merupakan kegiatan pekerjaan membongkar barang dari kapal ke dermaga, tongkang, truk atau memuat barang dari dermaga, tongkang, truk ke dalam palka kapal sampai tersusun di dalam palka dengan menggunakan derek kapal atau derek darat.

1.2 Cargodoring

Cargodoring merupakan kegiatan melepaskan barang dari sling, tali/ jala-jala (*ex takele*) di dermaga dan mengangkut dari dermaga ke gudang / lapangan penumpukan barang atau sebaliknya.

1.3 Receiving atau delivery

Receiving / delivery merupakan kegiatan pekerjaan memindahkan barang dari timbunan / tempat penumpukan di gudang atau lapangan penumpukan dan menyerahkan sampai tersusun diatas kendaraan yang merapat di pintu gudang atau lapangan penumpukan atau sebaliknya (Peraturan Pemerintah RI, 2010).

Peralatan bongkar muat peti kemas (container) terdiri dari alat-alat angkat dan angkut mulai dari operasi kapal, *haulage, loft on lift off, receipt* dan *delivery*. Kinerja keseluruhan system (*Whole system performance*) menentukan tingkat performasi terminal. Ukuran kinerja (Output) setiap unit alat ditentukan secara individual alat, melainkan diukur secara keseluruhan system, yakni mulai dari operasi kapal sampai dengan delivery untuk impor dan dari receipt hingga operasi muat ke kapal untuk ekspor. (D. A. Lasse 2009:111).

5. Risiko

Ada banyak definisi tentang risiko (*risk*). Risiko dapat ditafsirkan sebagai bentuk keadaan ketidakpastian tentang suatu keadaan yang akan terjadi nantinya (*future*) dengan keputusan yang diambil berdasarkan berbagai pertimbangan pada saat ini. Ricky W. Griffin dan Ronald J. Ebert risiko adalah *Uncertainty about the future events*. Adapun Joel G. Siegel dan Jae K. Shim mendefinisikan risiko pada tiga hal yaitu :

- A. Keadaan yang dimana mengarah kepada sekumpulan hasil khusus, yang hasilnya dapat diperoleh dengan kemungkinan yang telah diketahui oleh pengambil keputusan
- B. Variasi dalam keuntungan, penjualan, atau variable keuntungan lainnya, dan
- C. Kemungkinan dari sebuah masalah keuangan yang mempengaruhi kinerja operasi perusahaan atau posisi keuangan, seperti risiko ekonomi, ketidakpastian politik, dan masalah industri.

Lebih jauh lagi Joel G. Siegel dan Jae K. Shim menjelaskan pengertian dari analisis risiko yaitu suatu proses pengukuran dan penganalisis risiko disatukan dengan keputusan keuangan dan investasi. Sementara itu David K.

Eiteman, Arthur I. Stonehill dan Michael H. Moffett mengatakan bahwa risiko dasar adalah *the mismatching of interest rate bases for associated assets and liabilities*.

Berdasarkan Reni Maralis, Aris Trisno (2019), Risiko dapat diklasifikasikan dengan berbagai cara, antara lain :

- a. Risiko Spekulatif atau *Speculatif Risk*, yaitu risiko yang timbul karena terjadinya penyimpangan kejadian sesungguhnya yang merugikan dari kejadian yang diharapkan. Artinya dalam suatu keputusan atau kegiatan yang dilakukan ada kemungkinan mendapat keuntungan atau mendapat kerugian
- b. Risiko murni atau *pure risk*, yaitu risiko yang timbul dari suatu kejadian yang betul-betul disengaja, jadi hanya ada kemungkinan kerugian.
- c. Selain risiko Spekulatif dan Risiko Murni, berdasarkan sifatnya juga terdapat :1) risiko fundamental, yaitu risiko yang penyebabnya tidak dapat dilimpahkan kepada seseorang dan yang menderita tidak hanya satu orang/beberapa orang, tetapi banyak orang; 2) risiko dinamis, yaitu risiko yang timbul karena perkembangan dan kemajuan (dinamika) masyarakat dibidang ekonomi, ilmu dan teknologi.

Menurut pendapat penulis Risiko kejadian tidak pasti dan merupakan akibat dari suatu proses dan kejadian yang sedang atau sudah berlangsung, risiko selalu mengarah kepada hal negatif atau dampak atau akibat yang negatif dari suatu kejadian yang dilakukan. Risiko bersifat tidak pasti ketika risiko tersebut terjadi pasti menimbulkan kerugian baik moril ataupun materiil.

6. Manajemen Resiko

Manajemen Risiko adalah suatu bidang ilmu yang membahas tentang bagaimana suatu organisasi menerapkan ukuran dalam memetakan berbagai permasalahan yang ada dengan menempatkan berbagai pendekatan manajemen secara komprehensif dan sistematis.

Adapun manfaat menerapkan Manajemen Risiko di suatu perusahaan yaitu:

- a. Perusahaan memiliki ukuran kuat sebagai pijakan dalam mengambil setiap keputusan.
- b. Mampu memberi arah bagi suatu perusahaan dalam melihat pengaruh-pengaruh yang mungkin timbul baik secara jangka pendek dan jangka panjang.
- c. Mendorong para manajer dalam mengambil keputusan untuk selalu menghindari risiko dan menghindari dari pengaruh terjadinya kerugian khususnya kerugian dari segi finansial.
- d. Memungkinkan perusahaan memperoleh risiko kerugian yang minimum.
- e. Dengan adanya konsep manajemen risiko (*risk management concept*) yang dirancang secara detail maka artinya perusahaan telah membangun arah dan mekanisme secara sustainable (berkelanjutan).

Langkah-langkah untuk mengimplementasikan manajemen resiko suatu perusahaan adalah sebagai berikut :

- a. Identifikasi Risiko

Pada langkah mengidentifikasi risiko, manajemen perusahaan melaksanakan langkah yaitu mengidentifikasi setiap bentuk resiko yang dihadapi setiap perusahaan. Identifikasi Risiko ini bekerja dengan cara

melihat potensi risiko yang sudah tampak dan yang akan tampak.

b. Mengidentifikasi bentuk-bentuk risiko

Pada tahap ini diharapkan pihak manajemen perusahaan telah mampu menemukan bentuk dan format risiko yang dimaksud. Bentuk-bentuk risiko yang diidentifikasi disini telah mampu dijelaskan secara detail, seperti ciri-ciri risiko dan faktor-faktor timbulnya risiko tersebut. Pada tahap ini pihak manajemen perusahaan juga sudah mulai mengumpulkan dan menerima berbagai data-data baik bersifat kualitatif dan kuantitatif.

c. Menempatkan ukuran-ukuran risiko

Pada tahap ini pihak manajemen perusahaan sudah menempatkan ukuran atau skala yang dipakai. Data-data yang masuk sudah dapat diterima, baik yang berbentuk kualitatif dan kuantitatif serta pemilahan data dilakukan berdasarkan pendekatan metodologi yang digunakan.

d. Menempatkan alternatif-alternatif

Pada tahap ini pihak manajemen perusahaan telah melakukan pengolahan data. Hasil pengolahan kemudian dijabarkan dalam bentuk kualitatif dan kuantitatif beserta akibat atau pengaruh yang akan timbul jika keputusan tersebut diambil.

e. Menganalisis setiap alternatif

Pada tahap ini dimana setiap alternatif yang ada selanjutnya dianalisis dan dikemukakan berbagai sudut pandang serta efek-efek yang mungkin timbul.

f. Memutuskan satu alternatif

Pada tahap ini setelah berbagai alternatif dipaparkan dan dijelaskan baik dalam bentuk lisan dan tulisan oleh para manajemen perusahaan diharapkan

pihak manajer perusahaan sudah memiliki pemahaman secara khusus dan mendalam. Pemilihan satu alternatif dari berbagai alternatif yang ditawarkan artinya mengambil

g. Melaksanakan alternatif yang dipilih

Pada tahap ini setelah alternatif dipilih dan ditegaskan serta dibentuk tim untuk melaksanakan ini, maka artinya manajer perusahaan sudah mengeluarkan Surat Keputusan (SK) yang dilengkapi dengan rincian biaya.

h. Mengontrol alternatif yang dipilih

Pada tahap ini alternatif yang dipilih telah dilaksanakan dan pihak tim manajemen beserta para manajer perusahaan. Tugas utama manajer perusahaan adalah melakukan control yang maksimal guna menghindari timbulnya berbagai risiko yang tidak diinginkan.

i. Mengevaluasi jalannya alternatif yang dipilih

Pada tahap ini setelah alternatif dilaksanakan dan kontrol dilakukan maka selanjutnya pihak tim manajemen secara sistematis melaporkan kepada pihak manajer perusahaan

7. Kecelakaan Kerja

Berdasarkan (Tawwakal, 2012) kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau property maupun korban jiwa yang terjadi didalam suatu proses kerja industry atau yang berkaitan dengannya.

Kecelakaan kerja dapat terjadi karena kondisi *unsafe action* dan *unsafe condition* (Suma'mur, 2000), *Unsafe action* yaitu tindakan yang salah dalam

bekerja dan tidak sesuai dengan yang telah ditentukan (*human error*), biasanya dipengaruhi oleh kondisi lingkungan kerja yang tidak baik atau kondisi peralatan kerja yang berbahaya (*unsafe condition*) (Supriyadi, S., Nalhadi, A., & Rizaal, 2015) *Unsafe condition* dipengaruhi hal-hal seperti alat yang tidak layak pakai, alat pengaman yang tidak memenuhi standar.

Adapun menurut (Tarwaka, 2012) sebab utama dari kejadian kecelakaan kerja yaitu adanya faktor dan persyaratan K3 yang belum dilaksanakan secara benar, meliputi antara lain :

- a. Faktor manusia (*unsafe action*) yaitu tindakan tidak aman yang merupakan tindakan berbahaya dari para tenaga kerja yang mungkin dilatarbelakangi oleh berbagai sebab seperti; kekurangan pengetahuan dan keterampilan, ketidakmampuan untuk bekerja secara normal, ketidakfungsian tubuh karena cacat yang tidak nampak, kelelahan dan kejemuhan, sikap dan tingkah laku yang tidak aman, kebingungan dan stress karena prosedur kerja yang baru belum dapat dipahami, belum menguasai peralatan atau mesin-mesin baru, penurunan konsentrasi, sikap masa bodoh, kurang motivasi kerja, kurang adanya kepuasan kerja, dan sikap kecendrungan mencelakai diri sendiri.
- b. Faktor lingkungan (*unsafe conditions*) yaitu kondisi tidak aman dari lingkungan dan tempat kerja, proses kerja, sifat pekerjaan dan sistem kerja. Lingkungan dalam artian luas dapat diartikan tidak saja lingkungan fisik tetapi juga faktor-faktor yang berkaitan dengan penyediaan fasilitas, pengalaman manusia yang lalu maupun sesaat sebelum bertugas, pengaturan organisasi kerja, hubungan antar pekerja, kondisi ekonomi dan

politik yang bisa mengganggu konsentrasi.

- c. Faktor manusia-mesin (*unsafe man-machine*). Interaksi manusia dan sarana pendukung kerja merupakan sumber penyebab kecelakaan. Apabila interaksi antara keduanya tidak sesuai maka akan menyebabkan terjadinya suatu kesalahan yang mengarah pada terjadinya kecelakaan kerja.

Bentuk kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek konstruksi bermacam-macam dan merupakan dasar dari penggolongan atau pengklasifikasian jenis kecelakaan. Menurut Thomas (1989) Jenis-jenis kecelakaan kerja dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Terbentur (*struck by*)

Kecelakaan ini terjadi pada saat seseorang yang tidak diduga ditabrak atau ditampar sesuatu yang bergerak atau bahan kimia. Contohnya terkena pukulan palu, ditabrak kendaraan, benda asing misal material.

2. Membentur (*struck against*)

Kecelakaan yang selalu timbul akibat pekerja yang bergerak terkena atau bersentuhan dengan beberapa objek atau bahan – bahan kimia.

3. Terperangkap (*caught in, on, between*)

Contoh dari caught in adalah kecelakaan yang akan terjadi bila kaki pekerja tersangkut di antara papan – papan yang patah di lantai. Contoh dari caught on adalah kecelakaan yang timbul bila baju dari pekerja terkena pagar kawat, sedangkan contoh dari caught between adalah kecelakaan yang terjadi bila lengan atau kaki dari pekerja tersangkut dalam bagian mesin yang bergerak.

4. Jatuh dari ketinggian (*fall from above*)

Kecelakaan ini banyak terjadi, yaitu jatuh dari ketinggian dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah. Contohnya jatuh dari tangga atau atap.

5. Jatuh pada ketinggian yang sama (*fall at ground level*)

Beberapa kecelakaan yang timbul pada tipe ini seringkali berupa tergelincir, tersandung, jatuh dari lantai yang sama tingkatnya.

6. Pekerjaan yang terlalu berat (*over-exertion or strain*)

Kecelakaan ini timbul akibat pekerjaan yang terlalu berat yang dilakukan pekerja seperti mengangkat, menaikkan, menarik benda atau material yang dilakukan diluar batas kemampuan.

7. Terkena aliran listrik (*electrical contact*)

Luka yang ditimbulkan akibat pekerjaan ini terjadi akibat sentuhan anggota badan dengan alat atau perlengkapan yang mengandung listrik.

8. Terbakar (*burn*)

Kondisi ini terjadi akibat sebuah bagian dari tubuh mengalami kontak dengan percikan, bunga api atau dengan zat kimia yang panas.

Kecelakaan Kerja Merupakan hal yang tidak diinginkan dan sering tidak disangka yang dapat menimbulkan kerugian waktu kerja, harta benda atau properti hingga korban jiwa yang terjadi dalam hubungan pekerjaan atau yang berkaitan dengannya. Kecelakaan kerja di Indonesia menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2011 sebanyak 9.891 kasus, tahun 2012 sebanyak 21.735 kasus, tahun 2013 sebanyak 35.917 kasus dan pada tahun 2014 sebanyak 24.910. Menurut data dari Kemenakertrans,

angka kecelakaan kerja pada tahun 2009 mencapai 96.513 kasus. Kecelakaan Kerja yang terjadi banyak diakibatkan oleh kondisi tidak aman yakni sebesar 57.626 kasus (58.15%) dari total kasus selama 2009. Kecelakaan kerja akibat tindakan pekerja yang tidak aman mencapai 31.776 kasus (32.06%) dari total kasus selama 2009.

Menurut pendapat penulis kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak disangka-sangka yang merugikan banyak pihak yang terlibat dan menimbulkan kerugian, faktor terjadinya kecelakaan kerja sendiri bermacam-macam karena faktor eksternal ataupun faktor internal dari para pekerja itu sendiri atau biasa disebut *Human Error*. Faktor eksternal dapat berupa faktor lingkungan, kurangnya briefing sebelum memulai pekerjaan, faktor internal merupakan faktor dari diri para pekerja itu sendiri berupa tidak mematuhi perintah atasan ataupun tidak menerapkan K3 seperti memakai peralatan pelindung diri sebelum bekerja.

8. Keselamatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) merupakan suatu program yang dibuat sebagai upaya mencegah timbulnya kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja. Tujuan Program ini adalah untuk menciptakan tempat kerja yang nyaman dan sehat sehingga dapat menekan serendah mungkin resiko kecelakaan dan penyakit (Ramli, 2010). Peningkatan program K3 diharapkan berdampak pada penurunan angka kecelakaan kerja diperusahaan.

Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja menurut filosofi yaitu sebagai berikut :

1. Mangkunegara, Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur.
2. Suma'mur (1981:2), keselamatan kerja merupakan rangkaian usaha untuk menciptakan suasana kerja yang aman dan tenram bagi para karyawan yang bekerja diperusahaan yang bersangkutan.
3. Simanjuntak (1994), keselamatan kerja merupakan kondisi keselamatan yang bebas dari risiko kecelakaan dan kerusakan dimana kita bekerja yang mencakup tentang kondisi bangunan, kondisi mesin, peralatan keselamatan, dan kondisi pekerja.
4. Mathis dan Jackson, menyatakan keselamatan adalah merujuk pada perlindungan terhadap kesejahteraan fisik seseorang terhadap cidera yang terkait dengan pekerjaan. Kesehatan adalah merujuk pada kondisi umum fisik, mental dan stabilitas emosi secara umum.
5. Husni (2003:138), ditinjau dari sudut keilmuan, kesehatan dan keselamatan kerja adalah ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadi kecelakaan dan penyakit akibat kerja ditempat kerja.

Pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) selain berkontribusi dalam mencegah kerugian dengan cara mempertahankan, meningkatkan status kesehatan dan kapasitas kerja fisik pekerja serta mencegah terjadinya cedera atau penyakit pada pekerja, tetapi juga berkontribusi dalam membentuk perilaku

hidup sehat dan perilaku kerja yang kondusif bagi keselamatan dan kesehatan pekerja (Kurniawidjaja, 2015).

Menurut pendapat penulis, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan suatu proses rangkaian kegiatan keselamatan dan kesehatan kerja yang berfungsi untuk melindungi para pekerja dari timbulnya Risiko Kecelakaan kerja yang dapat merugikan para pekerja itu sendiri, dimana ilmu Keselamatan dan Kesehatan Kerja ini diharapkan mampu menekan lonjakan angka kecelakaan kerja di Indonesia dari tahun ke tahun.

9. Metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*)

Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) merupakan rangkaian proses identifikasi bahaya dalam aktivitas rutin dan non rutin. HIRARC adalah usaha pencegahan dan pengurangan potensi terjadinya kecelakaan kerja, menghindari dan meminimalkan risiko yang terjadi secara tepat dengan cara menghindari dan meminimalkan risiko terjadinya kecelakaan kerja serta pengendaliannya dalam rangka melakukan proses kegiatan sehingga prosesnya menjadi aman. Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendaliannya merupakan bagian sistem manajemen risiko yang merupakan dasar dari Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3), yang terdiri dari identifikasi bahaya (*hazard identification*), penilaian risiko (*risk assessment*) dan pengendalian risiko (*risk control*) (Supriyadi, S., Nalhadi, A., & Rizaal, 2015).

Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) merupakan sebuah metode dalam mencegah atau meminimalisir kecelakaan

kerja. HIRARC merupakan metode yang dimulai dari menentukan jenis kegiatan kerja yang kemudian diidentifikasi sumber bahayanya sehingga dapatkan risikonya. kemudian akan dilakukan penilaian resiko dan pengendalian risiko untuk mengurangi paparan bahaya yang terdapat pada setiap jenis pekerjaan. (Purnama, 2015).

Penilaian risiko (*Risk Assessment*) adalah proses penilaian yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang dapat terjadi. Tujuan dari *risk assessment* adalah memastikan kontrol risiko dari proses, operasi atau aktifitas yang dilakukan berada pada tingkat yang dapat diterima. Penilaian dalam risk assessment yaitu *Likelihood (L)* dan *Severity (S)* atau *Consequence (C)*. *Likelihood* menunjukkan seberapa mungkin kecelakaan itu terjadi, sedangkan *Severity* atau *Consequence* menunjukkan seberapa parah dampak dari kecelakaan tersebut. Nilai dari *Likelihood* dan *Severity* akan digunakan untuk menentukan Risk Rating atau Risk Level. (Wijaya, A., Panjaitan, W.S. & Palit, 2015).

Berikut penulis cantumkan table kriteria *Likelihood (L)* dan *Severity (S)* atau *Consequence (C)* menurut standar AS/NZS 4360:1999.

Tabel 2.6 Kriteria Severity (S) atau Consequence (C)

Level	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Insignification</i>	Tidak terjadi cidera, kerugian finansial kecil
2	<i>Minor</i>	P3K, penanganan di tempat, dan kerugian finansial sedang
3	<i>Moderate</i>	Memerlukan perawatan medis, penanganan di tempat dengan bantuan pihak luar, kerugian finansial besar
4	<i>Major</i>	Cidera berat kehilangan kemampuan produksi, penanganan luar area tanpa efek negatif, kerugian finansial besar

5	Catastrophic	Kematian, keracunan hingga ke luar area dengan efek gangguan, kerugian finansial besar
---	---------------------	--

Sumber : (Standard Australia License AS/NZS, 1999)

Tabel 2.7 Kriteria *Likelihood* (L)

Level	Kriteria	Penjelasan
1	Almost Certain	Terjadi hampir disemua keadaan
2	Likely	Sangat mungkin terjadi hampir disemua keadaan
3	Possible	Dapat terjadi sewaktu-waktu
4	Unlikely	Kemungkinan terjadi jarang
5	Rare	Hanya dapat terjadi pada keadaan tertentu

Sumber : (Standard Australia License AS/NZS, 1999)

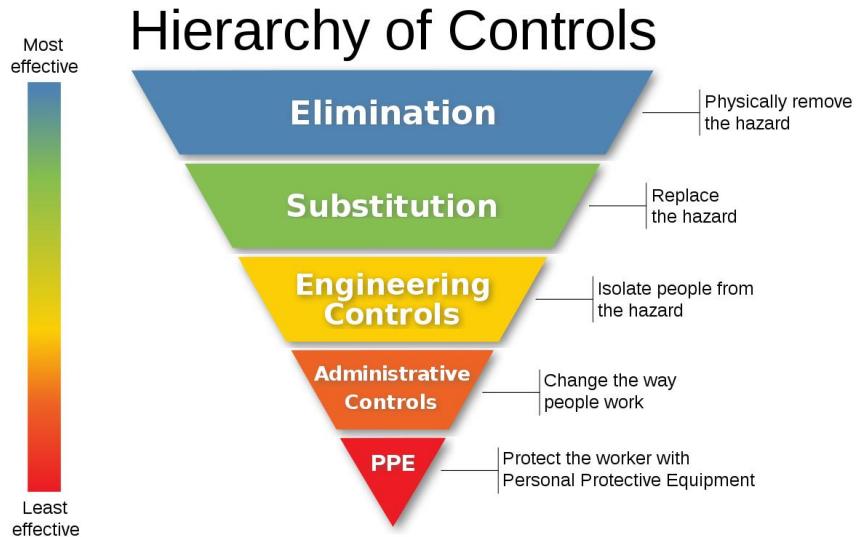
Tabel 2.8 Risk Matrix

Likelihood	Consequence				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	H	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

Sumber : (Standard Australia License AS/NZS, 1999)

Pengendalian risiko adalah cara mengatasi potensi bahaya yang terdapat dalam lingkungan kerja. Potensi bahaya tersebut dapat dikendalikan dengan menentukan suatu skala prioritas terlebih dahulu yang kemudian dapat membantu dalam prioritas terlebih dahulu yang kemudian dapat membantu dalam pemilihan pengendalian resiko yang disebut hirarki pengendalian resiko. (Wijaya, A., Panjaitan, W.S. & Palit, 2015). Pengendalian risiko dapat mengikuti Pendekatan Hirarki Pengendalian (Hierarchy of Control). Hirarki pengedalian resiko urutan-urutan dalam pencegahan dan pengendalian resiko yang mungkin timbul yang terdiri dari beberapa tingkatan secara berurutan (Tawwakal, 2008).

Gambar 2.1 Hirarki Pengendalin (Hierarchy of Controls)



Gambar 2.1 merupakan Hirarki Pengendalian mulai dari yang paling efektif mengatasi bahaya sampai pengendalian yang terakhir jika pengendalian paling atas tidak bisa mengatasi suatu bahaya (Hazard). Berikut penjelasan mengenai Hirarki Pengendalian yaitu :

a. **Elimination (*Physically remove the hazard*)**

Eliminasi dapat didefinisikan sebagai upaya menghilangkan bahaya. Eliminasi merupakan langkah ideal yang dapat dilakukan dan harus menjadi pilihan utama dalam melakukan pengendalian risiko bahaya. Hal ini berarti eliminasi dilakukan dengan upaya mengentikan peralatan atau sumber yang dapat menimbulkan bahaya.

b. **Substitution (*Replace the hazard*)**

Substitusi didefinisikan sebagai penggantian bahan yang berbahaya dengan bahan yang lebih aman. Prinsip pengendalian ini adalah menggantikan sumber risiko dengan sarana atau peralatan lain yang lebih aman atau lebih rendah tingkat resikonya.

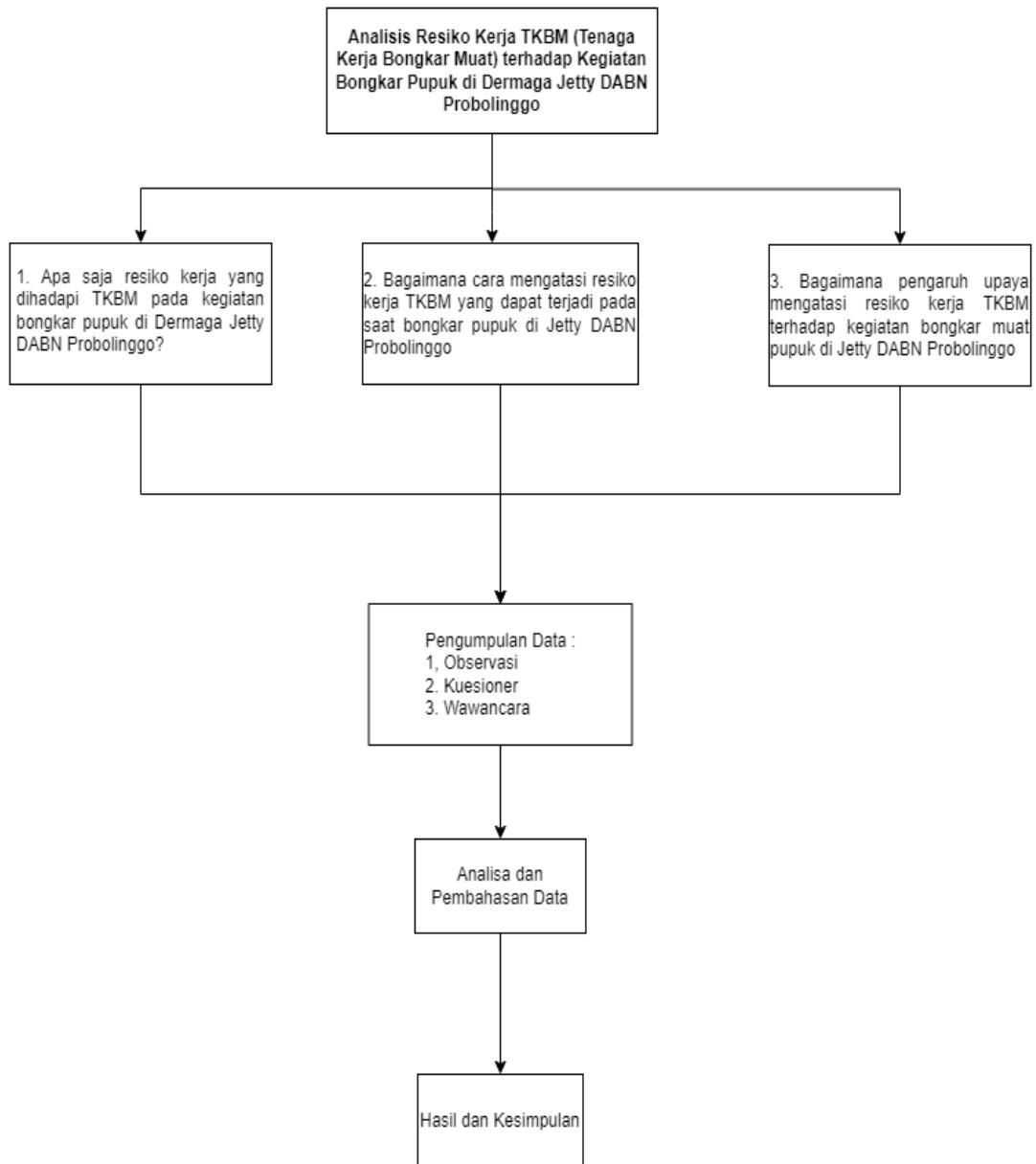
c. Engineering Controls (*isolated people from the hazard*)

Rekayasa/Engineering merupakan upaya menurunkan tingkat risiko dengan mengubah desain tempat kerja, mesin, peralatan atau proses kerja menjadi lebih aman. Ciri khas dalam tahap ini adalah melinatkan pemikiran yang lebih mendalam bagaimana membuat lokasi kerja yang memodifikasi peralatan, melakukan kombinasi kegiatan, perubahan prosedur, dan mengurangi frekuensi dalam melakukan kegiatan berbahaya.

d. PPE (*Protect the Worker with Personal Protective Equipment*)

Alat pelindung diri merupakan langkah terakhir yang dilakukan yang berfungsi untuk mengurangi keparahan akibat dari bahaya yang ditimbulkan.

C. Kerangka Pikiran



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut Subagyo yang dikutip dalam Syamsul Bahry dan Fakhry Zamzam (2015:3). Metode Penelitian adalah suatu cara atau jalan untuk mendapatkan kembali pemecahan terhadap segala permasalahan yang diajukan. Sedangkan menurut Priyono (2016:1) Metode Penelitian adalah cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan.

Pengertian metode penelitian menurut Sugiyono (2017:3) adalah sebagai berikut:

“Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan”.

B. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan deskriptif kuantitatif, metode ini bekerja dengan mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Disamping itu untuk menganalisis resiko kecelakaan kerja K3 penulis menggunakan metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) dalam proses identifikasi, penilaian, dan kontrol dari resiko yang ada.

HIRARC merupakan salah satu metode yang banyak dilakukan pada kegiatan bongkar muat (Aryani, 2016; Prasetio, Aryani, & Meikawati, 2016; Sanusi, Despriadi, & Yusdinata, 2017). HIRARC terdiri dari serangkaian fase komprehensif untuk mengidentifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan langkah-langkah pengendalian untuk pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (Saedi, Thambirajah, & Pariatamby, 2014). Unsur penting dari penilaian risiko adalah identifikasi bahaya yang ada, mengevaluasi kemungkinan atau peluang terjadi kecelakaan kerja dan merekomendasikan kontrol yang relevan (Supriyadi & Ramdan, 2017).

C. Lokasi Penelitian

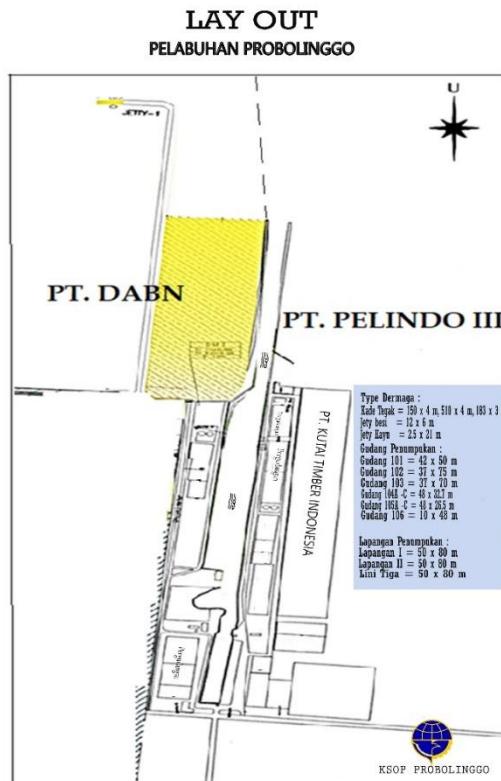
Penelitian ini dilakukan ketika peneliti melakukan Praktik Darat (Land Project) di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV Probolinggo yang berlokasi di Jalan Tanjung Tembaga Timur, Desa Mayangan, Kecamatan Mayangan, Kota Probolinggo, Provinsi Jawa Timur Kode Pos 67218.

Penelitian ini berlangsung selama penulis melaksanakan praktik darat yaitu pada tanggal 01 Agustus 2022 sampai 30 Desember 2022.



Gambar : 3.1 Layout Pelabuhan Probolinggo baru

Sumber : Seksi LALA KSOP Kelas IV Probolinggo



Gambar : 3.2 Layout Pelabuhan Probolinggo

Sumber : Seksi LALA KSOP Kelas IV Probolinggo

D. Sumber Data

1. Jenis Data

Data Primer, Data Primer yaitu Data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Peneliti menggunakan hasil wawancara yang didapatkan dari informan mengenai topik penelitian sebagai data primer Sugiyono (2018:456). Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer yaitu wawancara yang dilakukan peneliti terhadap para TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) di Pelabuhan Probolinggo.

Data Sekunder, Data Sekunder yaitu berdasarkan Sugiyono (2018:456) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder yaitu sesuai dengan data kecelakaan kerja TKBM di Pelabuhan Probolinggo pada tahun 2021-2023, buku tentang K3, Jurnal yang berkaitan dengan topik pembahasan yang diteliti dan Undang-Undang tentang Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3).

2. Populasi

Berdasarkan Sugiono (2012:215) pengertian populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian dengan judul “ANALISIS RESIKO KERJA TKBM (TENAGA KERJA BONGKAR MUAT) TERHADAP KEGIATAN BONGKAR PUPUK DI DERMAGA JETTY

DABN PROBOLINGGO” ini yaitu seluruh TKBM (tenaga kerja bongkar muat) yang terlibat dalam proses bongkar pupuk di Dermaga Jetty DABN Probolinggo.

3. Sampel

Sugiyono (2012:67) menjelaskan definisi sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. dengan cara tertentu sehingga dapat mewakili populasi. Teknik *sampling* pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara proporsional stratified random sampling. Sampel adalah bagian dari populasi dan karakteristik. Pada penelitian ini, dalam menentukan jumlah sampel digunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang diperoleh

N = Jumlah Populasi

d^2 = Persentase Kepercayaan atau sampling eror

Maka dapat dicari sampel yang dapat digunakan yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{70}{70(0,1)^2 + 1} = 40$$

Dari hasil perhitungan diatas sampel penelitian ini berjumlah 40 orang.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi dilapangan, dokumentasi dan kuesioner, berikut akan kami paparkan mengenai hal tersebut.

1. Wawancara

Moleong menyebut pengertian wawancara yaitu percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interview) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Gorden mendefinisikan wawancara sebagai berikut:

“Interviewing is conversation between two people in which one person tries to direct the conversation to obtain information for some specific purpose.”

Dari definisi menurut Gorden tersebut berarti bahwa wawancara merupakan percakapan antara dua orang di mana salah satunya bertujuan untuk menggali dan mendapatkan informasi untuk suatu tujuan tertentu. Penelitian ini melakukan wawancara kepada pihak TKBM langsung dan pihak PBM yang bertanggung jawab atas Kinerja dan Kesehatan Kerja TKBM.

2. Observasi

Menurut Matthews and Ross mendefinisikan observasi sebagai berikut: *“Observation is the collection of data through the use of human senses. In some natural conditions, observation is the act of watching social phenomenon in the real world and recording events as they happen.”*

Dari definisi menurut Matthews and Ross di atas dinyatakan bahwa observasi merupakan metode pengumpulan data melalui indera manusia.

Menurut Creswell menyatakan definisi observasi sebagai berikut:

“Observation as a form of data collection is the process of gathering open-ended, firsthand information by observing people and place at a research site.”

Definisi menurut Creswell di atas menyatakan observasi sebagai sebuah proses penggalian data yang dilakukan langsung oleh peneliti sendiri (bukan oleh asisten peneliti atau oleh orang lain) dengan cara melakukan pengamatan mendetail terhadap manusia sebagai objek observasi dan lingkungannya dalam kancang riset. Creswell menekankan bahwa observasi tidak dapat memisahkan objek manusia dengan lingkungannya karena menurut Creswell, manusia dan lingkungan adalah satu paket. Manusia adalah produk dari lingkungannya di mana terjadi proses saling mempengaruhi antara satu dengan lainnya. Penelitian ini dalam mencari data juga melakukan pengamatan langsung di lapangan, yaitu pengamatan secara langsung Proses Kerja TKBM yang terdapat resiko kerja dari yang paling tinggi hingga terendah di Dermaga Jetty Probolinggo.

3. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Para pakar selalu mengartikan dokumen dalam dua pengertian, pertama, sumber tertulis bagi informasi sejarah sebagai kebalikan dari pada kesaksian lisan, artefak, terlukis dan lain-lain. Kedua, diperuntukkan bagi surat resmi dan surat negara seperti, perjanjian, undang-

undang, hibah, konsesi dan lainnya. Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan kepada subjek penelitian. Dokumen yang diteliti bisa berupa dokumen resmi seperti surat putusan, surat instruksi, sementara dokumen tidak resmi seperti surat nota, dan surat pribadi yang dapat memberikan informasi pendukung terhadap suatu peristiwa. Dokumentasi penelitian ini yaitu foto kejadian kecelakaan kerja TKBM pada tahun 2021 yang terjadi di Pelabuhan Probolinggo.

4. Kuesioner

Menurut Sugiyono (2003) kuesioner merupakan alat pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Sedangkan Sekaran (2006) mengungkapkan bahwa kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang telah dirumuskan sebelumnya yang akan responden jawab, biasanya dalam alternatif yang didefinisikan dengan jelas.

Dalam penelitian ini kuesioner yang digunakan adalah kuesioner langsung terbuka karena penelitian memberi kesempatan kepada responden untuk menuliskan pendapat pribadinya terhadap daftar pertanyaan atau pernyataan yang tercantum. Tapi, peneliti perlu memperhatikan daftar pernyataan atau pertanyaan dalam kuesioner penelitian mudah dipahami.

F. Teknik Analisis Data

Berdasarkan Umi Narimawati (2010:41) menyatakan pengertian metode analisis sebagai berikut:

“Metode analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara

mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memiliki mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain”.

Metode analisis dapat dikatakan sebagai proses menyusun secara sistematis data yang didapatkan dari hasil pengamatan yang seterusnya dilakukan pengelompokan dan menguraikan ke dalam bentuk unit disertai sintesa yang kemudian disusun kedalam pola sehingga terpilih data mana yang penting. Adapun metode penelitian yang dipakai dalam analisis risiko adalah metode HIRARC semikuantitatif. Analisis resiko mengeluarkan data dan informasi berupa nilai tingkat risiko (*Risk Rate*) yang nantinya akan diteruskan untuk mengevaluasi risiko dan penanganan terhadap risiko yang mungkin terjadi. Ini mengacu pada persamaan berikut :

$$\text{Tingkat Risiko (RR)} = (C) \times (L) \dots \dots (2.1)$$

KETERANGAN :

RR = *Risk Rating* (Tingkat Risiko)

C = *Consequence* (Akibat)

L = *Likelihood* (Kemungkinan)

Evaluasi risiko dilakukan untuk mencari solusi dan menentukan ketentuan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisis risiko yang didapat, sehingga didapatkan prioritas pengendalian yang tepat dan sesuai. Dalam evaluasi risiko, nilai analisis risiko dibandingkan dengan Matriks Penilaian Tingkat Risiko, sehingga diketahui batasan risiko yang dapat diterima dan tidak dapat diterima. Pengendalian risiko bertujuan untuk mengatasi dan

meminimalisir kemungkinan terjadinya risiko kecelakaan kerja terhadap pekerja. Pengendalian yang dilakukan untuk mengurangi dan menghilangkan risiko kecelakaan kerja adalah Eliminasi; Subtitusi; Rekayasa/*engineering*; Pengendalian Administratif dan Alat Pelindung Diri.