

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP
KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL UNTUK
MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN
DI PT. PELAYARAN NASIONAL EKALYA
PURNAMASARI, TBK**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

INDANA FARACH ALI
NIT 0820021212

PROGRAM STUDI TRANSPORTASI LAUT

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024**

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP
KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL UNTUK
MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN
DI PT. PELAYARAN NASIONAL EKALYA
PURNAMASARI, TBK**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

**INDANA FARACH ALI
NIT 0820021212**

PROGRAM STUDI TRANSPORTASI LAUT

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indana Farach Ali

Nomor Induk Taruna : 0820021212

Program Studi : Diploma IV Transportasi Laut

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul :

**“ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP KEGIATAN
OPERASIONAL KAPAL UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN
PELANGGAN DI PT. PELAYARAN NASIONAL EKALYA
PURNAMASARI, TBK”**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam skripsi tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri, Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayran Surabaya

Surabaya, 20 Juni 2024


Indana Farach Ali
NIT. 0820021212

PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

Judul : ANALISIS MANAJEMEN RISIKO
TERHADAP KEGIATAN OPERASIONAL
KAPAL UNTUK MENINGKATKAN
KEPUASAN PELANGGAN DI PT.
PELAYARAN NASIONAL EKALYA
PURNAMASI, TBK

Nama Taruna : Indana Farach Ali

NIT : 0820021212

Program Studi : Diploma IV Transportasi Laut

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Surabaya, 19 Juni 2024

Menyetujui

Pembimbing I



Otri Wani Sihalohe, S.ST., M.M
Penata Tk.I (III/d)
NIP.198610172010122004

Pembimbing II



Diana Alia, S.T., M.Eng
Penata (III/c)
NIP .199106062019022003

Mengetahui
Ketua Prodi Transportasi Laut



Faris Nofan, S.St.T., M.Sc.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19841118 200812 1 003

PENGESAHAN SEMINAR HASIL SKRIPSI

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP KEGIATAN
OPERASIONAL KAPAL UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN
PELANGGAN DI PT. PELAYARAN NASIONAL
EKALYA PURNAMASARI, TBK**

Disusun dan Diajukan Oleh:

INDANA FARACH ALI

NIT 08.20.021.2.12

Program Diploma IV Transportasi Laut

Telah dipertahankan di depan Panitia Skripsi

Pada tanggal, **20 Juni** 2024

Menyetujui,

Penguji I



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

Penata (III/c)

NIP.198406232010121005

Penguji II



Otri Wani Sihalohe, S.ST., M.M

Penata Tk.I (III/d)

NIP.198610172010122004

Penguji III



Diana Alia, S.T., M.Eng

Penata (III/c)

NIP.199106062019022003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Studi Transportasi Laut

Politeknik Pelayaran Surabaya



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

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 198411182008121003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, krena atas rahmat, berkat, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir (Skripsi) ini dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun berdasarkan penelitian, perhitungan, penggambaran dan Analisa penulis selama pengerjaan. Adapun maksud dan tujuan dari penyusunan tugas akhir ini sebagai persyaratan menempuh gelar sarjana terapan jurusan Transportasi Laut Politeknik Pelayaran Surabaya. Selama proses pengerjaan Tugas Akhir berlangsung sampai terselesaikan, banyak orang yang mendukung penulis baik itu secara moral dan materil, penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar – besarnya kepada :

1. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya, Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E
2. Bapak Faris Novandi, S.Si.T., M.Sc, selaku kepala jurusan Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Surabaya yang selalu memberikan dorongan dan motivasi
3. Ibu Otri Wani Sihaloho, S.ST., M.M, selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan arahan dengan sangat baik dalam menyelesaikan tugas akhir ini
4. Ibu Diana Alia, S.T., M.Eng, selaku selaku dosen pembimbing II yang seelau memberikan masukan dan arahan dalam mengerjakan tugas akhir ini dengan sangat baik
5. Seluruh staff pengajar Jurusan Transportasi Laut yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Politeknik Pelayaran Surabaya

6. Seluruh staff PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk yang telah membimbing dan membantu selama proses penelitian berlangsung
7. Kedua orang tua penulis, Ayahanda Mukti Ali dan ibunda Ninik Evianah, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup.
8. Rekan – rekan seperjuangan Angkatan XI Politeknik Pelayaran Surabaya yang memberikan dukungan dan bantuan selama menjalani pendidikan

Harapan penulis semoga tugas akhir ini membantu menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca terutama bagi seluruh rekan- rekan Transportasi Laut seperjuangan di Politeknik Pelayaran Surabaya. Tugas akhir ini saya akui masih jauh dari kata sempurna dan memiliki kekurangan. Oleh karena itu saya berharap kepada para pembaca untuk memberikan masukan yang bersifat membangun kepada penulis untuk kesempurnaan, demi perbaikan serta penulisan yang berikutnya. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, rekan – rekan seperjuangan, dosen beserta karyawan Jurusan Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 27 Januari 2024

Indana Farach Ali
NIT. 0820021212

ABSTRAK

INDANA FARACH ALI, 2023 “Analisis Manajeme Risiko terhadap Kegiatan Operasional Kapal untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan”. Transportasi Laut Diploma IV Politeknik Pelayaran Surabaya. Pembimbing : (I) Otri Wani Sihalo, S.ST., M.M, dan (II) Diana Alia, S.T., M.Eng

Manajemen risiko sangat perlu adanya dalam kegiatan operasional suatu perusahaan pelayaran berguna untuk pengelolaan dan pengendalian risiko, karena pada kegiatan operasional sering terjadi kesalahan pekerjaan yang berpotensi menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Metode yang digunakan pada penelitian adalah pemetaan kegiatan operasional dan *House of Risk*.

Disimpulkan bahwasannya hasil penelitian ini didapatkan sebanyak 19 *risk event* dan 19 *risk agent* yang mungkin terjadi. Dimana dari 19 *risk agent* tersebut terdapat tiga *risk agent* dominan. Ketiga agen risiko dominan tersebut yaitu idak melakukan *double check* pada email (A6), Banyak tidak kesesuaian dengan KPI (A19), dan terjadinya *miss* komunikasi antara pihak kapal, OS, SCM, dan *supplier* (A12). Dari tiga agen risiko dominan didapatkan sebanyak 10 aksi mitigasi. Dari 10 aksi mitigasi tersebut dengan mempertimbangkan keefektifan dari aksi mitigasi dalam penerapannya, didapatkan tiga strategi mitigasi utama yaitu Membuat jadwal priotitas jobdesk secara berkala dengan jangka waktu per minggu / per bulan (PA10), melakukan pengecekan *email* berkala (PA5), melakukan evaluasi tiap bagian (PA2)

Kata Kunci : Manajemen Risiko, Kegiatan Operasional, *House of Risk*

ABSTRACT

INDANA FARACH ALI, 2023 “Risk Management Analysis of Ship Operational Activities to Oncrease Customer Satisfaction” Sea Transportation Departement Merchant Marine Polythechnic of Surabaya. Supervisors : (I) Otri Wani Sihaloho, S.ST., M.M, dan (II) Diana Alia, S.T., M.Eng

Risk management is very necessary in the operational activities of a shipping company, which is useful for risk management and control, because in operational activities work errors often occur which have the potential to cause losses for the company. The method used in the research is operational activity mapping and the House of Risk.

It was concluded that the results of this research there were 19 risk agents that might occur. Of the 19 risk agents, there are three dominant risk agents. The three dominant risk agents are nout double checking emails (A6), many not complying with KPI'S (A19), and the occurrence of missed communications between the ship OS, SCM, and suppliers (A12). From the three dominant risk agents, 10 mitigastion actions, by considering the effectiveness of te mitigation actions in their implementation, three main mitigation strategies were obtained, namely making a regular job desk priority schedule with a period of per week / per month (PA10), checking emails periodically (PA5), evaluating each section (PA2)

Keywords : Risk Management, Operational Activities, House of Risk

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SEMINAR HASIL SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. <i>Review</i> Jurnal Sebelumnya	6
B. Kerangka Pikir Penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
C. Definisi Operasional Variabel	22
D. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data	23
E. Teknik Analisis Data	29

BAB IV	36
A. Gambaran Umum Perusahaan.....	36
B. Hasil Penelitian	39
C. Pembahasan Hasil Penelitian	54
BAB V	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Review Penelitian Sebelumnya	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel	22
Tabel 3.2 Skala <i>Severity</i>	27
Tabel 3.3 Skala <i>Occurrence</i>	27
Tabel 3.4 Identifikasi dan Analisis Risiko.....	28
Tabel 3.5 Nilai Korelasi	29
Tabel 3.6 HOR 1	30
Tabel 3.7 HOR 2	33
Tabel 4.1 Kejadian Risiko	41
Tabel 4.2 Penyebab Risiko	42
Tabel 4.3 Identifikasi Risiko	43
Tabel 4.4 HOR Fase 1	47
Tabel 4.5 <i>Risk Agent Dominan</i>	49
Tabel 4.6 Pemetaan Risiko Awal	49
Tabel 4.7 Penentuan Tingkat Peta Risiko.....	50
Tabel 4.8 Rancangan Strategi Mitigasi Risiko	57
Tabel 4.9 HOR Fase 2	53
Tabel 4.10 Urutan Prioritas Mitigasi	53
Tabel 4.11 Urutan Prioritas Mitigasi	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Penelitian	20
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	39
Gambar 4.2 Diagram Pareto.....	48
Gambar 4.3 Diagram Pareto Mitigasi	54

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari Tbk yang berkembang dalam jasa transportasi lepas pantai sejak tahun 1992 dan sekarang telah menjadi salah satu Perusahaan terkemuka di industri maritim Indonesia. Pertumbuhan industri di Indonesia Timur berimplikasi pada pertumbuhan industri migas di setiap sektor khususnya Maluku dan Papua, diikuti dengan meningkatnya permintaan jasa lepas pantai. Kesempatan ini, memotivasi KCT Group mendirikan jasa angkutan lepas pantai di bawah Perusahaan bernama PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk (ELPI). Memiliki visi menjadi Perusahaan berkelas dunia dengan kebanggaan Indonesia dengan menawarkan solusi kemaritiman yang berkelanjutan secara menyeluruh dan dengan misi untuk memberikan layanan dukung kemaritiman yang aman, handal, dan efisien. Saat ini, memiliki lebih dari 100 unit armada, yang terdiri atas *Crew Boat (CB)*, *Anchor Handling Tug Supply (AHTS)*, *Platform Support Vessel (PSV)*, *Utility Vessel (UT)*. Armada kapal PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari Tbk telah beroperasi diberbagai wilayah di Indonesia, seperti Balikpapan, Samarinda, Sorong, Gresik, dan Malaysia.

Peraturan Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Nomor 8 Tahun 2022 menjelaskan bahwa sistem pengendalian risiko intern

memiliki hubungan dengan manajemen risiko yang berperan penting untuk menjamin terselenggaranya tugas dan fungsi organisasi.

Berdasarkan penelusuran, diketahui terdapat beberapa penelitian terdahulu. (Ketut, Basuki, 2019) membuat penilaian risiko operasional menggunakan matrik risiko dan FTA. (Wulandari, 2021) menganalisis risiko operasional menggunakan metode FMEA pada perusahaan *chandling* kapal. Adapun (Hutasuhut, 2015) menganalisis pengelolaan risiko operasional, namun ditujukan untuk memuaskan *stakeholders*. (Amelia, Vanany, Indarso, 2017) menganalisis risiko operasional pada divisi kapal perang pada PT. PAL Indonesia dengan metode *House of Risk*.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terdapat beberapa kejadian yang berpotensi menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Dengan banyaknya yang sering terjadi di dalam suatu perusahaan atau perorangan, maka perlu adanya dilakukan pengelolaan dan pengendalian risiko supaya perusahaan bisa bertahan dan memperluas usahanya terutama yang mempunyai potensi kemampuan yang sangat erat seperti sekarang ini yang sudah berkembang (Dwi dan Risnawati, 2018). Contoh risiko operasional yang sering terjadi pada perusahaan; adalah risiko pada computer (*computer risk*) karena telah terserang virus, kerusakan maintenance pabrik, kecelakaan kerja, kesalahan dalam pencatatan pembukuan seraca manual (*manual risk*), kesalahan pembelian barang, dan sebagainya

Pada penelitian kali ini penulis mengambil topik penelitian tentang penerapan manajemen risiko operasional pada kegiatan perusahaan jasa kelautan dalam persiapan kapal *on hire* dengan pencarter. Metode untuk

mengidentifikasi risiko dengan menentukan parameter dengan *Key Performance Indicator* (KPI) (Basuki dkk, 2016). Dengan latar belakang demikian, penulis tertarik untuk bisa mengetahui bagaimana pengelolaan manajemen risiko pada PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari Tbk. Sehingga, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Manajemen Risiko terhadap Kegiatan Operasional Kapal untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan di PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari Tbk.**”

B. Rumusan Masalah

Dari pemaparan pada latar belakang, maka permasalahan utama dalam pengembangan baterai air laut ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana risiko yang terjadi pada kegiatan operasional kapal pada PT. Pelayaran Nasional Ekalya ?
- b. Bagaimana mitigasi risiko yang dapat dilakukan pada kegiatan operasional kapal pada PT. Pelayaran Nasional Ekalya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan?

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah penelitian ini berfokus untuk mengidentifikasi manajemen risiko pada kegiatan operasional kapal pada PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk pusat.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui risiko yang terjadi terhadap kegiatan operasional kapal pada PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk
2. Untuk mengetahui mitigasi risiko dan tindakan penanganan pada risiko yang berdampak pada peningkatan kepuasan pelanggan

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian merupakan sebuah jawaban atas tujuan dari penelitian yang akan dibahas dalam hasil penelitian, agar mendapatkan system pengetahuan dalam memahami, menyelesaikan, memecahkan, dan mengantisipasi masalah yang sudah dirumuskan dalam topik penelitian,

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, dapat diketahui bahwa manfaat penelitian sebagai berikut :

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi penulis untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir melalui karya ilmiah serta melatih penulis menerapkan teori yang didapat selama perkuliahan. Penelitian ini diharapkan sebagai bahan informasi bagi pihak yang ingin melanjutkan penelitian dengan permasalahan yang sama

2. Manfaat Praktis

Pada penelitian ini diharapkan berguna bagi PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk, terutama sebagai bahan perumusan strategi untuk pengambilan keputusan yang tepat untuk mengurangi dampak dari risiko yang terjadi dan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Jurnal Sebelumnya

Review jurnal adalah metode untuk menganalisis dan mengevaluasi teori, penemuan yang sudah ada dapat dijadikan sebagai dasar untuk mengembangkan kerangka pemikiran dalam penelitian. Dalam penelitian ini, penulis memerlukan informasi berdasarkan penelitian sebelumnya dengan topik yang sama. Oleh karena itu, penulis melakukan *review* jurnal sebagai dasar dalam penelitian yang terdapat pada tabel 2.1 berikut

Tabel 2 . 1 *Review* Penelitian Sebelumnya

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	(Vaizah, Pratama, & Faradiansari, 2023)	Perencanaan Mitigasi Risiko Operasional Menggunakan Metode <i>House Of Risk</i> (Studi Kasus: Bengkel Servis Motor PT. XYZ)	Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan peringkat prioritas Tindakan preventif yang harus dilakukan aksi mitigas Metode : <i>House of Risk</i> (HOR)	Pada penelitian ini memiliki persamaan pada objek mitigasi yang dituju yaitu kegiatan operasional	Perbedaan penelitian ini yaitu pada subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan bengkel servis motor sebagai subjek. Sedangkan penulis menggunakan PT. PNEP sebagai subjek

2.	(Amelia, Vanany, & Indarso, 2020)	Analisis Risiko Operasional Pada Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia Dengan Metode <i>House Of Risk</i>	<p>Dari hasil diagram pareto dengan menggunakan prinsip 80/20 dapat diketahui agen risiko terpilih, didapatkan 14 aksi mitigasi risiko yang bertujuan untuk mengurangi probabilitas keunculan agen risiko</p> <p>Metode : <i>House of Risk (HOR)</i></p>	Pada penelitian ini memiliki persamaan pada objek mitigasi yang dituju yaitu kegiatan operasional	Perbedaan penelitian ini yaitu pada subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan divisi kapal sebagai subjek. Sedangkan penulis menggunakan divisi operasional sebagai subjek
3.	(Hadi, Febrianti, Yudhistira, & Qurtubi, 2020)	Identifikasi Risiko Rantai Pasok dengan Metode	<p>Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 5 risk event dan 28 risk agent yang menjadi risiko rantai pasok serta rekomendasi guna menanggulangi pada agen risiko prioritas</p> <p>Metode : <i>House of Risk (HOR) dan Failure Mode and Effect</i></p>	Pada penelitian ini memiliki persamaan pada objek mitigasi yang dituju yaitu kegiatan operasional	Perbedaan penelitian ini yaitu pada subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan perusahaan tekstil sebagai subjek. Sedangkan penulis menggunakan perusahaan pelayaran sebagai subjek

			<i>Analysis</i> (FMEA)		
4.	(Basuki & Mahendra, 2021)	Penilaian Risiko Operasional Konstruksi Kapal Menggunakan House of Risk (HOR) dan Critical Chain Project Management : Studi Kasis di Industri Galangan Kapal Gresik	<p>Pada penelitian ini hasilnya diperoleh 14 kejadian risiko tang terjadi pada proses perencanaan komponen impor untuk Pembangunan kapal tunda dan 22 kejadian sebagai agen risiko.</p> <p>Metode : <i>House of Risk (HOR) dan Critical Chain Project Management (CCPM)</i></p>	Pada penelitian ini memiliki persamaan pada objek mitigasi yang dituju yaitu kegiatan operasional	Perbedaan penelitian ini yaitu pada subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan perusahaan galangan sebagai subjek. Sedangkan penulis menggunakan perusahaan pelayaran sebagai subjek

Perbedaan penelitian sebelumnya dan yang akan dilakukan oleh penulis yaitu pada tujuan dalam penelitian. Pada penelitian sebelumnya hanya mengidentifikasi penerapan manajemen risiko pada suatu Perusahaan. Sedangkan dalam penelitian ini tujuan dalam penelitian adalah untuk memuaskan pelanggan atau pencharter.

A. Landasan Teori

1. Analisis

Dalam kamus Bahasa Indonesia kontemporer karangan Peter Salim dan Yenni Salim (2002) menjabarkan pengertian analisis sebagai berikut :

- a) Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, karangan, dan sebagainya) untuk mendapatkan fakta yang tepat (asal, usul, sebab, penyebab sebenarnya, dan sebagainya)
- b) Analisis adalah penguraian pokok persoalan atas bagian – bagian, penelaahan bagian – bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat dengan pemahaman secara keseluruhan
- c) Analisis adalah penjabaran (pembentangan) suatu hal, dan sebagainya setelah ditelaah secara seksama
- d) Analisis adalah proses pemecahan masalah yang dimulai dengan hipotesis (dugaan, dan sebagainya) sampai terbukti kebenarannya melalui beberapa kepastian (pengamatan, percobaan, dan sebagainya)
- e) Analisis adalah proses pemecahan masalah (melalui akal) ke dalam bagian – bagiannya berdasarkan metode yang konsisten untuk mencapai pengertian tentang prinsip – prinsip dasarnya

Secara umum, pengertian analisis adalah aktivitas yang terdiri dari serangkaian kegiatan seperti: mengurai, membedakan, dan memilah sesuatu untuk dikelompokkan Kembali menurut kriteria tertentu dan kemudian dicari kaitannya lalu ditafsirkan maknanya

2. Manajemen

Manajemen adalah proses yang dilakukan untuk sebuah perencanaan, pengkoordinasian, dan pengontrolan terhadap sumber daya yang dilakukan oleh sebuah organisasi yang memiliki tujuan

untuk tercapainya target dengan efektif dan efisien sesuai dengan yang direncanakan.

Manajemen memiliki fungsi yaitu sebagai sebuah elemen yang mendasari dan harus ada dalam setiap kegiatan yang akan menjadi acuan untuk tercapainya tujuan merencanakan, mengorganisir, dan mengontrol sumber daya. Penjelasan mengenai fungsi utama dalam manajemen yaitu :

- a) Perencanaan (*Planning*) adalah suatu kegiatan yang dijadikan dasar untuk proses dalam menentukan pemilihan atau penetapan yang akan dijadikan tujuan dalam sebuah kegiatan.
- b) Pengorganisasian (*Organizing*) adalah suatu pembagian pekerjaan besar yang dijadikan pekerjaan-pekerjaan kecil yang memiliki tujuan untuk mempermudah dilakukannya pengawasan oleh manajer agar lebih terkontrol.
- c) Penempatan (*Staffing*) adalah kegiatan penempatan sumber daya yang tepat agar pekerjaan dapat tercapai sesuai dengan yang sudah direncanakan.
- d) Pengarahan (*Directing*) adalah tindakan yang dilakukan kepada sumber daya untuk melakukan pekerjaan sesuai rencana dan tidak melakukan hal yang keluar dari perencanaan.
- e) Pengawasan (*Controlling*) adalah penilaian secara keseluruhan terhadap pekerjaan yang dilakukan selama berjalannya kegiatan sudah sesuai dengan tujuan yang direncanakan

3. Risiko

Risiko adalah ancaman terhadap kehidupan, properti atau keuntungan finansial akibat bahaya yang terjadi (Duffield & Trigunarsyah, 1999). Risiko adalah suatu variasi dari hasil-hasil yang dapat terjadi selama periode tertentu pada kondisi tertentu (Halpin, D. W and Woodhead, R. W., 1998). Dari pengertian risiko tersebut terdapat hal-hal yang memiliki ketidakpastian terhadap suatu kegiatan yang sedang berlangsung atau yang kegiatan yang akan dilakukan pada kemudian hari, dan memiliki kerawanan terhadap keuntungan maupun kerugian suatu pekerjaan.

Jenis-jenis risiko dapat digolongkan secara umum, berikut dapat dijelaskan jenis-jenis risiko secara umum, yaitu :

- a) Risiko murni (*Pure risk*) adalah sebuah risiko apabila terjadi maka akan mengakibatkan kerugian, dan apabila tidak terjadi risiko maka tidak akan terjadi keuntungan.
- b) Risiko spekulatif (*Speculative risk*) adalah risiko yang bisa mendapatkan keuntungan maupun kerugian.
- c) Risiko partikular adalah risiko yang terjadi memiliki sumber dari individu dan berdampak lokal.
- d) Risiko fundamental adalah risiko yang dapat berdampak besar, sumber dari risiko ini yaitu dari alam.

4. Manajemen Risiko

Manajemen risiko adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengendalikan risiko yang

mungkin terjadi dalam suatu aktivitas atau kegiatan sehingga akan diperoleh efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi (Darmawi, 2016). Dalam proyek konstruksi sangat sulit untuk menghindari risiko, maka dari itu perlu diadakannya manajemen risiko karena manajemen risiko sangat mempengaruhi kegiatan dalam proyek konstruksi, apabila penanganan dalam proyek berjalan dengan baik maka aktivitas yang dilakukan akan mengalami kemudahan tanpa hambatan yang dipengaruhi oleh risiko yang perlu diperhatikan dalam sebuah proyek konstruksi karena dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi selama pekerjaan berlangsung, dan dapat berpengaruh terhadap segi biaya, waktu, kualitas pekerjaan, teknis pekerjaan, dan evaluasi pada proyek.

Manfaat manajemen risiko adalah mampu menekan biaya untuk penanggulangan kejadian yang tidak diinginkan, menjamin kelangsungan usaha dengan mampu mengurangi risiko akan terjadinya kejadian yang tidak diinginkan, menjamin kelangsungan usaha dengan mampu mengurangi risiko akan terjadinya kejadian yang tidak diinginkan, mampu menimbulkan rasa aman bagi para pemegang saham untuk menanamkan investasinya di perusahaan, sehingga meningkatkan kepercayaan manajemen untuk mampu mengambil langkah strategis serta mampu meningkatkan kesadaran untuk memitigasi risiko bagi setiap personel dalam perusahaan

5. Perusahaan Pelayaran

Pada Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 pasal 43 dijelaskan bahwa perusahaan pengelolaan kapal dapat mewakili pemilik

kapal dalam memelihara kapal dan memastikan dokumen atau sertifikat kapal masih berlaku sesuai dengan persyaratan kelaiklautan kapal. Perusahaan nasional pengelolaan kapal yang telah mendapatkan perizinan berusaha harus memiliki sumber daya manusia terampil dan / atau kompeten di bidang pengelolaan kapal. Peningkatan keterampilan dan / atau kompetensi sumber daya manusia di bidang pengelolaan kapal sebagai mana dimaksud, diselenggarakan oleh pemerintah dan / atau asosiasi melalui pendidikan dan pelatihan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan. Pada pasal 44 dijelaskan bahwa perusahaan pelayaran adalah kegiatan usaha yang bergerak dalam bidang terlaksananya perantaraan jual beli kapal baru, kapal bekas atau kapal rongsokan antara pihak penjual dan pembeli atau bisa jadi sewa menyewa kapal antara pihak pemilik kapal dan penyewa kapal. Salah satu tugas dan tanggung jawab dari Perusahaan pelayaran adalah menjamin keamanan dan keselamatan kapal beserta penumpang dan muatannya. (Amrullah, 2020)

6. Perusahaan *Offshore*

Pengertian perusahaan *offshore* menurut (Faulina, 2023) adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang eksplorasi dan produksi minyak mentah & gas alam. Aktivitasnya dilakukan di perairan lepas pantai, pengelolaan sumber daya alam di lautan seperti tambang mineral dasar laut. Terdapat berbagai macam jenis perusahaan dari keagenan kapal, *crewing services*, *ship management*, dan lain-lain

a) Kegiatan *Offshore*

Offshore adalah aktivitas yang dilakukan di perairan lepas pantai, yang melibatkan eksplorasi, pengeboran, atau pengelolaan sumber daya alam di lautan, seperti minyak dan gas bumi, tambang mineral di dasar laut, atau pengelolaan perikanan di zona ekonomi eksklusif (ZEE)

b) Kapal *Offshore*

Kapal khusus untuk eksplorasi minyak dan konstruksi di laut lepas. Kapal *offshore* juga digunakan untuk konstruksi di laut lepas dan pengelolaan sumber daya kelautan lainnya. Selain itu, kapal offshore dapat juga digunakan untuk transportasi awak kapal dan pasokan ke arena operasional di laut lepas. Jenis kapal *offshore* :

- Kapal *Anchor Handling and Towing* (AHT)

Digunakan untuk aktifitas mengangkut jangkar dari *Barge/RIG* dan menjatuhkan (*Deployed*) ke laut atau sebaliknya dan juga menunda *Barge/RIG*. Kapal jenis ini biasanya main decknya sempit.

- Kapal *Anchor Handling Towing and Supply* (AHTS)

Tugas dan pekerjaannya sama dengan tipe kapal AHT dan dapat juga digunakan untuk menyuplay berbagai macam keperluan *RIG* atau *Platform*. Seperti menyuplay peralatan pengeboran, bahan makanan, air, minyak dan sebagainya. Sehingga kapal ini mempunyai *main deck* yang lebih luas dibandingkan dengan kapal AHT.

- Kapal *Work Boat*

Kapal pengangkut tenaga kerja yang akan bekerja di *Offshore*, dilengkapi sejumlah ruang akomodasi yang besar untuk para penumpang. Untuk tipe besar disebut *Accommodation Barge* yang mampu menampung ratusan orang.

- Kapal *Platform Supply Vessel* (PSV) Kapal yang didesain khusus untuk transportasi barang dan personel dari pelabuhan ke *platform* atau antar *platform*. Ukurannya antara 65 m hingga 350 m.

- Kapal *Research Vessel* (RV)

kapal Survei Kapal yang mempunyai fungsi untuk melakukan survei dan penelitian dibawah laut. Biasanya kapal ini difungsikan juga sebagai diving vessel.

- *Cable Layer* atau *Cable Ship*

Kapal yang digunakan untuk penanaman kabel listrik dan telekomunikasi dibawah laut. Memiliki bangunan kapal yang tinggi dan spool gulungan kapal yang sangat besar membuatnya berbeda dari jenis kapal lainnya.

7. Kegiatan Operasional

Menurut (Atoriq, 2017) kegiatan operasional perusahaan adalah kegiatan – kegiatan yang dijalankan dari seluruh fungsi – fungsi yang ada pada sebuah perusahaan agar dapat terlaksananya rencana – rencana strategis untuk mencapai tujuan perusahaan. Mulai dari pengaturan sumber daya manusia, kegiatan administrasi, pengelolaan

bahan baku, proses produksi, dan lain sebagainya. Pada PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk kegiatan operasional pada perusahaan meliputi :

- a) Monitoring dan *renewal vessel certificate*
- b) Menghubungi vendor atau *agency*
- c) Monitor *vessel requisition* atau Surat Permintaan Barang (SPB)
- d) Mengatur *budget* setiap kapal
- e) Memroses tagihan *invoice* dari *agency* dan meneruskan ke *finance*
- f) Menyiapkan *budget* uang makan *crew* kapal

8. Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan merujuk pada tingkat kepuasan atau kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan setelah menggunakan produk atau layanan dari suatu perusahaan atau organisasi. Ini adalah evaluasi subjektif dari pelanggan terhadap pengalaman mereka dalam berinteraksi dengan produk, layanan, atau merek tertentu. Beberapa poin yang penting terkait dengan pengertian kepuasan pelanggan meliputi :

- a) Evaluasi subjektif

Kepuasan pelanggan adalah penilaian subjektif yang dibuat oleh pelanggan berdasarkan pengalaman pribadi mereka dengan produk atau layanan tertentu

b) Pencapaian harapan

Kepuasan pelanggan sering kali terkait dengan sejauh mana produk atau layanan memenuhi atau bahkan melampaui harapan pelanggan. Jika pengalaman melebihi harapan mereka, ini dapat meningkatkan tingkat kepuasan

c) Pentingnya kualitas

Kualitas produk atau layanan secara langsung berhubungan dengan kepuasan pelanggan. Produk atau layanan yang berkualitas tinggi cenderung menciptakan kepuasan yang lebih tinggi

d) Loyalitas pelanggan

Tingkat kepuasan yang tinggi dapat mengarah pada loyalitas pelanggan yang lebih besar. Pelanggan yang puas cenderung kembali menggunakan produk atau jasa layanan yang sama dan mungkin merekomendasikan ke orang lain

e) Umpan balik

Kepuasan pelanggan sering diukur melalui umpan balik yang diberikan oleh pelanggan, entah itu melalui survei, ulasan produk, atau interaksi langsung

f) Keterkaitan dengan Perusahaan

Kepuasan pelanggan juga mencerminkan bagaimana pelanggan melihat perusahaan atau merek tersebut secara keseluruhan. Kepuasan yang tinggi dapat meningkatkan citra dan reputasi Perusahaan

9. Metode *House of Risk* (HOR)

House of Risk merupakan pengembangan dari metode *Quality Function Deployment* (QFD) dan *Failure Modes and Effect Analysis* (FMEA) yang digunakan untuk menyusun suatu *framework* dalam mengelola risiko. Metode ini bertujuan tidak hanya melakukan penanggulangan risiko tetapi juga melakukan penanggulangan terhadap penyebab risiko atau *risk agent* (Anindyanari & Puspitasari, 2021). HOR memiliki dua fase yaitu :

a) *House of Risk 1*

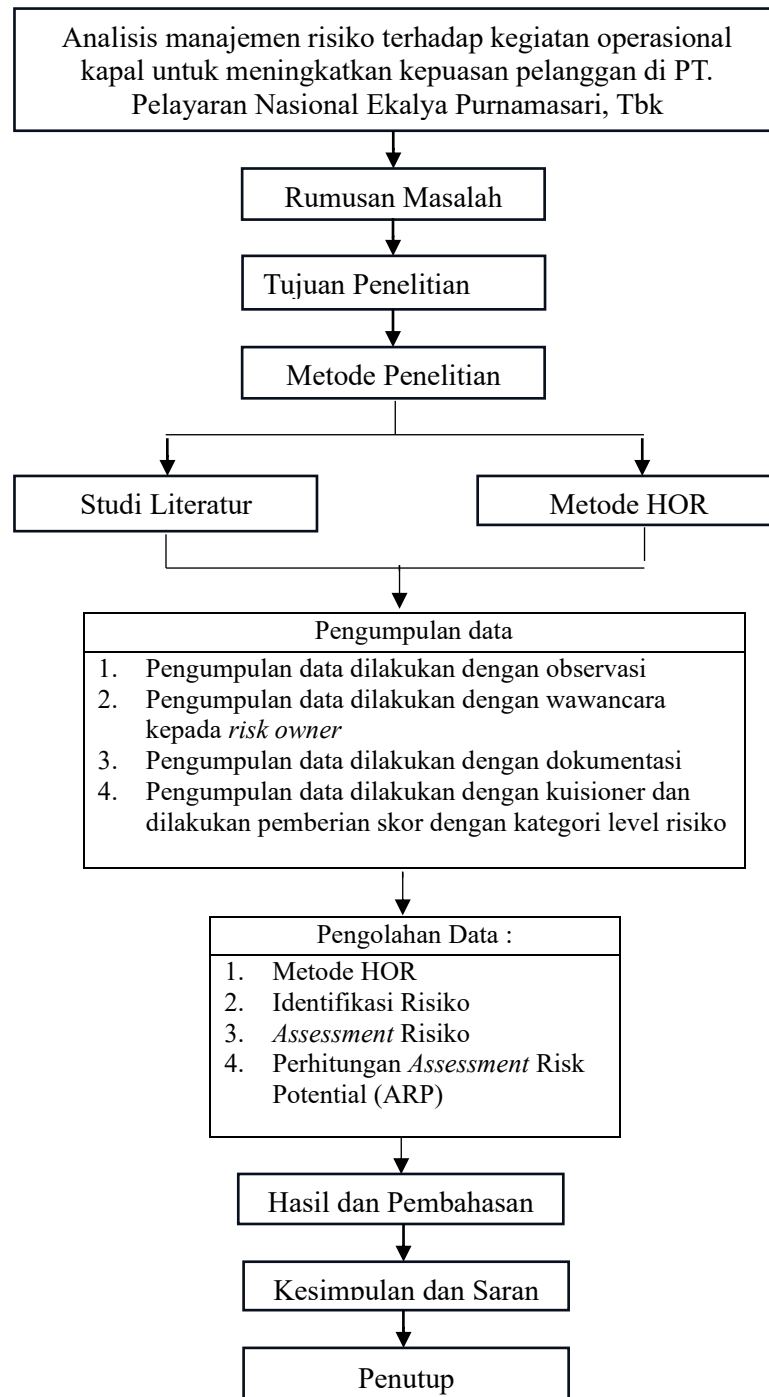
Dilakukan penentuan penyebab risiko (*Risk Agent*) yang harus ditentukan prioritasnya dan selanjutnya akan diberi tindakan pencegahannya. Dalam tahap ini dilakukan identifikasi penyebab risiko (*Risk Agent*) dan dampak risiko (*Risk Event*) melalui kusioner yang selanjutnya akan dilakukan penilaian penyebab risiko (*Risk Agent*). Agen risiko yang memiliki nilai tertinggi akan mendapat prioritas utama untuk ditangani. Nilai untuk menentukan prioritas utama agen risiko disebut dengan *Aggregate Risk Priority* (ARP) (Trenggonowati & Pertiwi, 2017)

b) *House of Risk 2*

Dilakukan penentuan aksi penanganan untuk menangani agen risiko prioritas berdasarkan hasil analisis HOR 1, mempertimbangkan efektivitas tindakan pencegahan, tingkat kesukaran pelaksanaan tindakan pencegahan, serta rasio efektivitas

tindakan pencegahan. *Output* dari HOR 2 berupa rencana tindakan pencegahan terjadinya agen risiko (Kurniawan, 2017)

B. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.1 Kerangka Penelitian

(Saifudin, Prasetyo, 2021) mengatakan bahwa kerangka berpikir adalah suatu model konseptual yang digunakan sebagai landasan teori yang terkait dengan faktor – faktor dalam penelitian. Menurutnya, suatu penelitian membutuhkan kaerangka berpikir agar bisa menjelaskan secara teoritis, dan dapat menjelaskan alasan adanya hubungan antara variabel. Penelitian ini menjelaskan tentang analisis manajemen risiko terhadap kegiatan operasional kapal untuk meningkatkan kepuasan pelanggan di PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk. Supaya dapat memahami alur piker penelitian, ini perlu adanya kerangka piker yang jelas

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penulis mengimpelementasikan jenis penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menyajikan data berupa angka sebagai hasil penelitiannya. Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian status kelompok manusia, objek, kondisi, dan pemikiran saat ini. Metode ini digunakan untuk membuat gambaran atau deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fenomena yang ada (Sugiyono, 2013).

Penulis menggunakan metode khusus yaitu metode *House of Risk*, merupakan model yang berfokus pada kebutuhan akan manajemen risiko sebagai tindakan pencegahan untuk menentukan penyebab risiko mana yang menjadi prioritas dan kemudian akan diberikan tindakan mitigasi atau penanggulangan risiko (Vaizah, Pratama, & Faradiansari, 2023).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun waktu dan tempat penelitian sebagai berikut :

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian berada di PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk Jalan WR. Supratman No. 23 DR. Soetomo, Kec. Tegalsari, Kota Surabaya, Jawa Timur Kode pos 60264

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada saat penulis melaksanakan praktik darat pada semester V dan VI, pada tanggal 25 Juli 2022 sampai dengan tanggal 25 Juli 2023, dan tetap dilakukan hingga bulan Juni 2024.

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk memudahkan dan menjelaskan variabel penelitian ini, penulis mencantumkan definisi operasional. Variabel operasional yang menjadi indikatornya sebagai berikut :

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator
Manajemen risiko operasional	Manajemen risiko operasional merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengendalikan risiko yang mungkin terjadi dalam suatu aktivitas atau kegiatan sehingga akan diperoleh efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi kejadian 2. Keparahannya dampak 3. Efektivitas kontrol risiko 4. Kinerja sistem dan infrastruktur
Kepuasan Pelanggan	Kepuasan pelanggan merujuk pada tingkat kepuasan atau kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan setelah menggunakan produk atau layanan dari suatu perusahaan atau organisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas pelayanan yang diberikan 2. Kualitas produk yang diberikan 3. Metode keluhan dan saran 4. Metode survei kepuasan pelanggan

D. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a) Data Primer

Data primer merujuk pada data yang diperoleh secara langsung oleh penulis dari responden. Pada penelitian ini, data primer diperoleh oleh penulis melalui wawancara dan observasi langsung dengan bagian operasional, marketing, dan pencharter. Tujuan dari wawancara dan observasi ini adalah untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada operasional kapal, memahami alur penerapan manajemen risiko pada kegiatan operasional di lapangan, serta mengetahui pengaruh terhadap pencharter

Data primer meliputi identifikasi kejadian risiko yang mungkin terjadi dikumpulkan dari wawancara dan *personal report* dari berbagai pihak terhadap *risk event*, *risk agent*, hubungan antara *risk event dan risk agent* dan hubungan antara tindakan preventif dengan *risk agent*.

b) Data Sekunder

Menurut para ahli, data sekunder sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber – sumber yang telah ada. Data ini digunakan untuk mendukung informasi primer yang telah diperoleh yaitu dari bahan pustaka, literatur, penelitian terdahulu, dan buku (Syafnidawaty, 2020)

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh penulis dari literatur dan penelitian terdahulu dengan konsep yang sama.

c) Populasi

Populasi adalah wilayah secara umum yang terdiri dari atas obyek / subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan dibuat kesimpulannya (Sugiyono, 2013).

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh tenaga kerja yang terlibat dalam kegiatan operasional kapal pada PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk.

d) Sampel

Sampel yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian (Sugiyono, 2013). Pengambilan sampel pada penelitian berfungsi untuk mempermudah proses pengamatan dan analisis data. Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu *quota sampling*. *Quota sampling* merupakan Teknik yang digunakan untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri – ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan (Sugiyono, 2013). Menurut (Tjaja & Putri, 2020) responden yang digunakan pada manajemen risiko yaitu *risk owner* atau seorang yang bertanggung jawab pada suatu *jobdesk* tertentu. Pada divisi operasinal di PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk terdapat 4 staf yang bertanggung jawab, sehingga responden pada penelitian ini berjumlah 4

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu cara mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan langsung pada suatu kegiatan yang sedang berlangsung. Observasi diarahkan pada kegiatan memperhatikan secara akurat, mencatat fenomena yang muncul, dan mempertimbangkan hubungan antar aspek dalam fenomena tersebut. (Nana Syaodih,2013).

Metode observasi terbagi menjadi tiga yaitu :

1) Observasi partisipasi

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan saat peneliti ikut terlibat di lapangan.

2) Observasi tidak terstruktur

Pengamatan yang dilakukan tanpa pedoman observasi sehingga harus mengembangkan penelitian berdasarkan peristiwa yang terjadi di lapangan.

3) Observasi kelompok

Pengamatan yang dilakukan secara berkelompok dengan menggunakan isu – isu yang diangkat sebagai objek penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipasi, dimana kegiatan operasional di kantor diamati oleh penulis saat melaksanakan praktik darat

b) Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan dilaksanakan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai yang memberikan jawaban atau pertanyaan tersebut (Moleong, 2002). Pada penelitian ini, wawancara dilakukan oleh penulis kepada pihak *risk owner* (pemilik risiko) dan responden dilakukan pada tahap pertama metode *House of Risk* untuk mengidentifikasi *event risk* (dampak risiko) dan *risk agent* (penyebab risiko). Informasi terkait apa saja yang menjadi risiko (*what*), dimanakah risiko muncul (*where*), bagaimana risiko dapat muncul (*how*), dan mengapa risiko tersebut muncul (*why*).

c) Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik tertulis, gambar, maupun elektronik. Hasil penelitian dari observasi atau wawancara, akan lebih kredibel dan dapat dipercaya kalau didukung oleh dokumen-dokumen dari narasumber (Nana Syaodih, 2013)

Dokumentasi dalam bentuk gambar atau foto telah dikumpulkan oleh penulis sebagai penunjang kegiatan di PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk

d) Kuisisioner

Kuisisioner adalah suatu metode untuk mengumpulkan data dimana responden diminta mengisi pertanyaan atau pernyataan yang disediakan, dan mengembalikan kepada penulis setelah diisi secara lengkap (Sugiyono, 2013).

Kuisisioner dilakukan untuk mengumpulkan data terkait dengan penilaian atau pemberian skor terhadap dampak yang terjadi dari risiko – risiko yang ada pada PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk. Pada penelitian ini kuisisioner diberikan kepada *risk owner* yang terlibat dalam kegiatan operasional kapal untuk pelayanan sewa kapal di PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari, Tbk. Dalam kuisisioner yang dibagikan kepada responden terdiri dari 2 bagian langkah yaitu :

- Memberikan nilai tingkat keparahan sebuah risiko (*severity*) pada kejadian risiko (*event risk*)
- Memberikan nilai tingkat sering terjadi (*occurrence*) pada sumber risiko (*agent risk*)

Berikut penilaian untuk mengetahui seberapa besar dampak atau (*severity*) dan probabilitas dari agen risiko apabila risiko tersebut terjadi. Skala penilaian yang digunakan yaitu 1-10 berikut adalah skala penilaian menurut (Waluyo, 2021).

Tabel 3.2 Skala *Severity*

<i>Ranking</i>	Pilihan Jawaban	Tindakan
1	<i>No</i>	Tidak ada
2	<i>Very Slight</i>	Risiko mengakibatkan gangguan yang sangat sedikit
3	<i>Slight</i>	Risiko mengakibatkan gangguan sedikit
4	<i>Minor</i>	Risiko mengakibatkan gangguan kecil
5	<i>Moderate</i>	Risiko mengakibatkan gangguan yang sedang
6	<i>Significant</i>	Risiko mengakibatkan gangguan yang besar
7	<i>Major</i>	Risiko mengakibatkan gangguan yang sangat besar
8	<i>Extreme</i>	Risiko mengakibatkan gangguan yang sangat parah
9	<i>Serious</i>	Risiko mengakibatkan gangguan yang serius
10	<i>Hazardous</i>	Risiko mengakibatkan gangguan yang berbahaya

Sumber : (Waluyo, 2021)

Mengidentifikasi sumber risiko serta memberikan penilaian terhadap kemungkinan setiap sumber risiko menggunakan skala 1-10. Berikut adalah skala menurut (Waluyo, 2021)

Tabel 3.3 Skala *Occurrence*

<i>Ranking</i>	Pilihan Jawaban	Tindakan
1	<i>Almost never</i>	Kemunculan penyebab risiko hampir tidak terjadi
2	<i>Remote</i>	Kemunculan penyebab risiko sangat jarang
3	<i>Very slight</i>	Kemunculan penyebab risiko sangat sedikit
4	<i>Slight</i>	Kemunculan penyebab risiko sedikit
5	<i>Low</i>	Kemunculan penyebab risiko rendah
6	<i>Medium</i>	Kemunculan penyebab risiko sedang
7	<i>Moderately high</i>	Kemunculan penyebab risiko tinggi
8	<i>High</i>	Kemunculan penyebab risiko tinggi
9	<i>Very high</i>	Kemunculan penyebab risiko sangat tinggi
10	<i>Almost certain</i>	Kemunculan penyebab risiko hampir selalu terjadi

Sumber : (Waluyo, 2021)

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses mengatur urutan data, mengorganisasikan kedalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar (Moleong, 2002).

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode analisis data *House of Risk* (HOR) yang merupakan sebuah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi kegagalan suatu produk atau jasa serta melakukan suatu tindakan yang bertujuan untuk meminimalisasi risiko kegagalan tersebut. Berikut tahapan dari metode HOR :

1. *House of Risk* I

a) Identifikasi Risiko

Pada tahap ini akan dihasilkan daftar kejadian risiko, bisa didapatkan dari apa saja yang menjadi risiko (*what*), dimanakah risiko muncul (*where*), bagaimana risiko dapat muncul (*how*), dan mengapa risiko tersebut muncul (*why*). Data identifikasi risiko didapatkan dari wawancara yang dilakukan kepada *risk owner* (Vaizah, Pratama, & Faradiansari, 2023)

b) Analisa operasional

Tahap ini difokuskan untuk proses identifikasi risiko dengan pemetaan antara *event risk* (dampak risiko) dan *risk agent* (penyebab risiko) bertujuan untuk melihat dimana posisi risiko yang terjadi objek pembobotan dari nilai *occurrence*, nilai *severity*, dan nilai korelasi. Nilai tersebut didapatkan dari kategori level risiko (Vaizah, Pratama, & Faradiansari, 2023).

Tabel 3.4 Identifikasi dan Analisis Risiko

No	Event Risk	Si	K	Agent risk	Oj	K
1	cedera fisik (tangan terjepit)	3	E1	Kelalaian mekanik	2	A1
2	tingkat energi (kelelahan)	3	E2	penjadwalan yang tidak efisien	3	A2
3	kurang fokus	2	E3	kebisingan area kerja	3	A3
4	pengetahuan prosedur kerja yang aman	1	E4	kemampuan SDM	2	A4

Sumber : (Vaizah, Pratama, & Faradiansari, 2023)

c) Identifikasi perhitungan

Tahap ini merupakan identifikasi perhitungan penilaian korelasi antara akibat risiko dan penyebab risiko mengikuti aturan yaitu (1, 3, 9) berikut (Vaizah, Pratama, & Faradiansari, 2023) :

- a. Nilai 1 menunjukkan adanya korelasi yang lemah antara akibat risiko dan penyebab risiko = kemunculan kejadian risiko lemah
- b. Nilai 3 menunjukkan adanya korelasi yang sedang antara akibat risiko dan penyebab risiko = kemunculan kejadian risiko sedang
- c. Nilai 9 menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara akibat risiko dan penyebab risiko = kemunculan kejadian risiko kuat

Tabel 3.5 Nilai Korelasi

No	Event Risk	K	Agent Risk	K	Korelasi (Ri)
1	cedera fisik (tangan terjepit)	E1	Kelalaian mekanik	A1	3
2	tingkat energi (kelelahan)	E2	penjadwalan yang tidak efisien	A2	9
3	kurang fokus	E3	kebisingan area kerja	A3	9
4	pengetahuan prosedur kerja yang aman	E4	kemampuan SDM	A4	3

Sumber : (Cahyani, Wahyu, & Baihaqi, 2016)

d) Menghitung *Aggregate Risk Potential of Agent* (ARP)

Pada tahap ini menghitung kumpulan potensi risiko yang ditentukan sebagai hasil dari kemungkinan kejadian dari sumber risiko, akibat risiko dan penyebab risiko. ARP berfungsi untuk menentukan prioritas penyebab risiko untuk diidentifikasi dan dilakukan perancangan pada strategi mitigasi (Cahyani, Wahyu, & Baihaqi, 2016). Perhitungan ARP menggunakan rumus:

$$ARP_j = O_j \cdot \sum S_i \cdot R_{ij} \dots (1)$$

O_j = *Occurance* (Kemungkinan terjadinya agen risiko j)

S_i = *Saverity* (Kerugian yang ditimbulkan kejadian risiko)

R_{ij} = Korelasi antara agen risiko

Tabel 3.6 HOR I

Business processes	Risk event E_i	Risk agents (A_j)							Severity of risk event i (S_i)
		A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	
Plan	E_1	R_{11}	R_{12}	R_{13}					S_1
	E_2		R_{22}						S_2
Source	E_3	R_{31}							S_3
	E_4	R_{41}							S_4
Make	E_5								S_5
	E_6								S_6
Deliver	E_7								S_7
	E_8								S_8
Return	E_9								S_9
Occurrence of agent j		O_1	O_2	O_3	O_4	O_5	O_6	O_7	
Aggregate risk potential j		ARP_1	ARP_2	ARP_3	ARP_4	ARP_5	ARP_6	ARP_7	
Priority rank of agent j									

Sumber : (Cahyani, Wahyu, & Baihaqi, 2016)

Keterangan :

A_1, A_2, \dots, A_n = *Risk Agent*

E_1, E_2, \dots, E_n = *Risk Event*

S_1, S_2, \dots, S_n = Tingkat dampak suatu risiko (*severity level of risk*) dari *Risk Event* (E_i)

$O1, O2, \dots, O_n$ = Tingkat kemunculan suatu risiko
(*occurrence*) dari *Risk Agent* (A_i)

$R11, R12, \dots, R_{ij}$ = Hubungan korelasi *risk event* dan *risk agent*

$ARP1, ARP2, \dots, ARP_n$ = *Aggregate Risk Potential of Agent*

Priority rank of agent = *Ranking* prioritas risiko

e) Evaluasi Risiko

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui prioritas sumber risiko dari hasil pemberian peringkat pada nilai ARP sebelumnya. Pemberian peringkat nilai ARP digunakan untuk melakukan strategi penanganan yang harus didahulukan. Pada tahap ini menggunakan diagram pareto untuk menghitung total presentase nilai kumulatif ARP. Pembuatan diagram pareto hanya risk terpilih yang mendapatkan prioritas. Diadakan penialain terhadap tingkat kesulitan penerapan dari setiap variabel tindakan preventif (PA), tingkat kesulitan diukur menggunakan nilai skala likert dari level 1 sampai 5.

2. *House of Risk II*

a) *Risk Respon*

Tahap ini adalah tahap memeberikan respon terhasap risiko atau pemberian nilai terhadap strategi mitigasi risiko yang sudah dirancang. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui strategi penanganan yang paling mungkin untuk dilakukan berdasarkan *level risk*. Tindakan yang akan dilakukan untuk mempertimbangkan tingkat efektivitas serta tingkat kesulitan dari setiap *agent risk* yang

akan diberikan tindakan preventif (PA). Nilai korelasi antara agent risk dan tindakan preventif dimana nilai pengukuran korelasi mengikuti aturan skala (0,1,3,9) (Vaizah, Pratama, & Faradiansari, 2023) :

- a. Nilai 0 menunjukkan adanya hubungan antara PA dan Aj
 - b. Nilai 1 menunjukkan adanya hubungan yang lemah antara PA dan Aj
 - c. Nilai 3 menunjukkan adanya hubungan yang sedang antara PA dan Aj
 - d. Nilai 9 menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara PA dan Aj
- b) Menghitung Total Efektivitas tindakan pencegahan

Pada tahap ini akan dilakukan penentuan strategi mitigasi risiko berdasarkan hasil prioritas nilai ARP. Cara yang dapat dilakukan untuk memperoleh dan mengetahui strategi yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya suatu risiko yaitu dengan melakukan perhitungan antara nilai ARP dengan nilai korelasi antara *risk agen* dan tindakan untuk minimalisasi risiko (Rozudin & Mahbubah, 2021). Perhitungan TEk menggunakan rumus :

$$TEk = \sum j. ARPj. Ejk.....(2)$$

TEk = Total efektivitas tindakan pencegahan

ARP = *Aggregate Risk Potential of Agent*

Ejk = Korelasi antara tindakan pencegahan (k) dengan agen risiko (j)

Setelah dilakukan perhitungan, maka akan diketahui nilai

Effectiveness to Difficulty Ratio (ETD) terbesar hingga terkecil.

Dari nilai tersebut akan ditentukan prioritas tindakan minimalisasi risiko yang akan

dilakukan data (Cahyani, Wahyu, & Baihaqi, 2016), dengan rumus:

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k} \dots (3)$$

Tabel 3.7 HOR II

To be treated risk agent (A_j)	Preventive action (PA_k)					Aggregate risk potential (ARP_j)
	PA_1	PA_2	PA_3	PA_4	PA_5	
A_1	E_{11}					ARP_1
A_2						ARP_2
A_3						ARP_3
A_4						ARP_4
Total						
effectiveness of action k	TE_1	TE_2	TE_3	TE_4	TE_5	
Degree of difficulty performing action k	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	
Effectiveness to difficulty ratio	ETD_1	ETD_2	ETD_3	ETD_4	ETD_5	
Rank of priority	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	

Sumber : (Cahyani, Wahyu, & Baihaqi, 2016)

Keterangan :

A = Risk Agent

E = Risk Event

Si = Tingkat dampak suatu risiko (*severity*)

Oj = Tingkat kemunculan suatu risiko
(*occurence*)

Rij = Hubungan korelasi *risk event* dan *risk agent*

ARP = *Aggregate Risk Potential of Agent*

Priorty rank of agent = *Ranking* prioritas risiko

TEk = Nilai efektivitas dari setiap tindakan
mitigasi

ETD = Rasio efektivitas dan kesulitan