OPTIMALISASI KINERJA AWAK KAPAL PADA PENGOPERASIAN *CARGO CONTROL ROOM* DI MT. SHIP TRINITY

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

TYASNO PRASETYO
NIT 07.19.023.1.09

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024

OPTIMALISASI KINERJA AWAK KAPAL PADA PENGOPERASIAN *CARGO CONTROL ROOM* DI MT. SHIP TRINITY

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

TYASNO PRASETYO
NIT 07.19.023.1.09

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tyasno Prasetyo

NIT : 0719023109

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

OPTIMALISASI KINERJA AWAK KAPAL PADA PENGOPERASIAN *CARGO CONTROL ROOM* DI MT. SHIP TRINITY

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

Jika penyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang di tetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya

SURABAYA, …… 2024

Tyasno Prasetyo

NIT.07.19.023.109

PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN

Judul	: **Optimalisasi Kinerja Awak Kapal Pada Pengoperasian Cargo Control Room Di MT. SHIP TRINITY**
Nama	: Tyasno Prasetyo
NIT	: 0719023109
Program Studi	: Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA, 15 MARET 2024

Menyetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Muhammad Imam Firdaus, S.S.T.Pel.	**Antony Damanik, SE**
Penata (III/c)	Pembina (IV/a)
NIP. 199010192014021004	NIP. 197509111997031005

Mengetahui
Ketua Jurusan Proram Studi TROK
Politeknik Pelayaran Surabaya

Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T, M.Sda., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP.197812172005022001

HALAMAN PENGESAHAN KARYA ILMIAH TERAPAN
OPTIMALISASI KINERJA AWAK KAPAL PADA PENGOPERASIAN *CARGO CONTROL ROOM* DI MT. SHIP TRINITY

Disusun dan Diajukan Oleh:

Tyasno Prasetyo
NIT. 0719023109
Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT
Pada tanggal, 21 Maret 2024

Menyetujui

Penguji I	Penguji II	Penguji III
Detv Sutralinda, S.Sit.,M.M. Tr	**Muhammad Imam Firdaus, S.S.T.Pel.**	**Antony Damanik, Se**
Penata Tk. I (III/d)	Penata (III/c)	Pembina (IV/a)
NIP. 198708142019021001	NIP. 199010192014021004	NIP. 197509111997031005

Mengetahui
Ketua Jurusan Program Studi TROK
Politeknik Pelayaran Surabaya

Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T, M.Sda., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP.197812172005022001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Adapaun skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Politeknik Pelayaran Surabaya dengan mengambil judul "**OPTIMALISASI KINERJA AWAK KAPAL PADA PENGOPERASIAN *CARGO CONTROL ROOM* DI MT. SHIP TRINITY"**

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga mendapat arahan dan bimbingan dari berbagai pihak yang sangat membantu, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih dari hati yang terdalam kepada :

1. Yth. Bapak Moejiono, M.T, M.Mar.E. Selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya beserta jajarannya yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan, sehingga saya dapat menyelesaikan proposal ini.
2. Yth. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T, M.Sda., M.Mar. Selaku Ketua Program Studi TROK yang senantiasa meluangkan waktunya membimbing saya dalam meyelesaikan KIT ini
3. Yth. Bapak Muhammad Imam Firdaus, S.S.T.Pel. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Antony Damanik, SE selaku dosen pembimbing II, dengan kebesaran hatinya membimbing saya dalam penulisan KIT ini.
4. Yth. Bapak, Ibu dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya program studi TROK Pelayaran Surabaya yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan dan menyelesaikan KIT ini.
5. Seluruh dosen penguji Karya Ilmiah Terapan yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan dalam kegiatan belajar mengajar.
6. Yang terkasih dan tercinta Ayahanda saya Bapak Nurohman (Alm), Ibunda saya Ibu Witri Firiyani, dan kakak saya Febri Rahmah Dewi telah memberi dukungan moril dan materi serta curahan doanya yang tak pernah lepas dalam

shalatnya demi keberhasilan anaknya dalam mengenyam pendidikan, sehingga penulis bisa menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.

7. Yang terkasih dan tercinta Wali saya Bapak Prof.Dr.Cris Kuntadi dan Ibu Siti Munfaridah,S.Sos yang telah mendukung dan memberikan dukungan secara moril dan materi serta kasih sayangnya sehingga Karya Ilmiah Terapan ini bisa terselesaikan.
8. Rekan-rekan Taruna/I angkatan x POLTEKPEL Surabaya yang selalu memberi dukungan dan semangat sehingga penulisan proposal ini dapat terselesaikan.

Akhir kata penulis berharap Karya Ilmiah Terapan ini dapat bermanfaat serta berguna bagi bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulisan sendiri. Semoga tuhan yang maha esa senantiasa memberikan petunjuk dan lindungan dalam melakukan penelitian yang selanjutnya dituangkan dalam bentuk Karya Ilmiah Terapan.

Surabaya, 2024

TYASNO PRASETYO
NIT. 07190231109

ABSTRAK

Tyasno Prasetyo, "OPTIMALISASI KINERJA AWAK KAPAL PADA PENGOPERASIAN *CARGO CONTROL ROOM* DI MT. SHIP TRINITY", KIT Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal , Program Diploma IV, Politeknik Pelayaran Surabaya. Dibimbing Oleh Bapak Imam Firdaus S.S.T.Pel. dan Antony Damanik, SE.

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dan menganalisis tantangan serta solusi yang terkait dengan kinerja awak kapal dalam pengoperasian Cargo Control Room (CCR) di kapal MT. Ship Trinity. Dengan menggunakan metode analisis data deskriptif kualitatif, data-data terkait dengan pengoperasian CCR, termasuk kendala-kendala yang dihadapi oleh awak kapal, dikumpulkan dan dianalisis.

Penelitian dilaksanakan pada saat praktek layar diatas kapal kurang lebih selama satu tahun. Dalam penulisan karya ilmiah ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu penelitian yang tidak menggunakan model matematik, statistic, maupun computer. Data primer diperoleh secara langsung yang berupa, observasi kejadian diatas kapal, wawancara, dan dokumentasi, Data sekunder diperoleh dari Kumpulan atau studi lain yang dilakukan oleh peneliti dari instansi lain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada berbagai kendala dalam pengoperasian CCR, seperti kerusakan peralatan dan kurangnya koordinasi antarawak kapal. Sebagai solusi, penelitian ini merekomendasikan pelatihan yang lebih intensif bagi awak kapal, perawatan rutin peralatan CCR, serta peningkatan komunikasi dan koordinasi antarawak kapal berdasarkar prosedur operasional yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Diharapkan bahwa temuan dan rekomendasi dari penelitian ini akan membantu meningkatkan efisiensi dan keselamatan dalam pengoperasian CCR di kapal MT. Ship Trinity.

Kata Kunci: Optimalisasi, Kinerja awak kapal, pengoperasian *Cargo Control Room*, Kendala.

ABSTRACT

Tyasno Prasetyo, OPTIMIZATION OF CREW PERFORMANCE IN OPERATING THE CARGO CONTROL ROOM ON MT. SHIP TRINITY, KIT Program of Ship Operations Engineering Study, Diploma IV Program, Surabaya Merchant Marine Polytechnic. Supervised by Mr. Imam Firdaus, S.S.T.Pel. and Antony Damanik, SE.

This study aims to investigate and analyze the challenges and solutions related to the performance of the ship crew in operating the Cargo Control Room (CCR) on board the MT. Ship Trinity. Using a qualitative descriptive data analysis method, data related to the operation of the CCR, including challenges faced by the crew, were collected and analyzed.

The research was conducted during onboard practical training for approximately one year. In writing this scientific work, a qualitative descriptive method was employed, which does not involve mathematical models, statistics, or computers. Primary data were obtained directly through observations onboard, interviews, and documentation. Secondary data were obtained from collections or studies conducted by researchers from other institutions.

The research findings indicate various challenges in operating the CCR, such as equipment breakdowns and lack of coordination among the crew. As a solution, this study recommends more intensive training for the crew, routine maintenance of CCR equipment, and improved communication and coordination among the crew based on operational procedures established by the company. It is hoped that the findings and recommendations of this research will help improve efficiency and safety in operating the CCR on board MT. Ship Trinity.

Keywords: Optimization, Ship crew performance, Cargo Control Room operation, problem.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN ii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL KARYA ILMIAH TERAPAN iii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA ILMIAH TERAPAN iv
KATA PENGANTAR v
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
A. Review Penelitian Sebelumnya 7
B. Landasan Teori 8
C. Kerangka Pikir Penelitian 18
BAB III METODE PENELITIAN 19
A. Jenis Penelitian 19
B. Waktu dan tempat penelitian 20
C. Teknik Pengumpulan Data 20
D. Teknik Analisis Data 23

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEBAHASAN 25
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 25
B. Hasil Penelitian 28
C. Pembahasan 42
BAB V 47
A. Kesimpulan 47
B. Saran 48
DAFTAR PUSTAKA 49
LAMPIRAN 51

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 *Review* Penelitian Sebelumnya 7

Table 4. 1 Analisis data 40

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 *Cargo control room* MT. Ship Trinity 12
Gambar 2.2 Katup Kargo 13
Gambar 2.3 *Cargo Compartment* 13
Gambar 2.4 Pemantauan tingkat tangki 14
Gambar 2.5 *Oil Water Detector* 15
Gambar 2.6 *high and low level alarm indicator* 15
Gambar 2.7 *Telephone Internal* 16
Gambar 2.8 *Telephone Eksternal* 17
Gambar 2.9 *Handy Talkie* 17
Gambar 2.10 Kerangka Pikir Penelitian 18
Gambar 4. 1 *Ship Particular* 27
Gambar 4. 2 MT. Ship Trinity 28
Gambar 4. 3 *Eror tank cargo monitoring system* 34
Gambar 4. 4 Panel framo pcv manual 35
Gambar 4. 5 Diagram hydraulic terminal 35

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kapal tanker merupakan jenis kapal yang digunakan untuk mengangkut berbagai jenis muatan cair, seperti minyak, bahan kimia, dan gas alam cair. Kargo operasi di atas kapal tanker memerlukan peralatan dan sistem yang kompleks untuk memastikan bahwa muatan cair diangkut dengan aman dan efektif. Peralatan dan sistem tersebut mencakup tangki penyimpanan, pipa penghubung, katup, pompa, dan instrumen pengukuran dan pengontrol. Namun, meskipun peralatan dan sistem tersebut dirancang untuk menjaga keamanan, ada berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kinerja dan keandalan peralatan dan sistem tersebut, seperti usia, kerusakan, keausan, kegagalan perawatan, atau kesalahan pengoperasian.

Kegagalan peralatan dan sistem yang terkait dengan keamanan dapat menyebabkan kecelakaan atau bencana di laut yang dapat merusak lingkungan dan menyebabkan hilangnya nyawa manusia. Oleh karena itu, pengawasan dan pemeliharaan peralatan dan sistem yang terkait dengan keamanan dalam cargo operasi di atas kapal tanker sangat penting untuk menjaga keamanan dan keberhasilan operasi. Namun, pengawasan dan pemeliharaan tersebut dapat menjadi suatu tantangan karena kapal tanker sering beroperasi di lingkungan yang keras, jauh dari daratan, dan dengan waktu berlabuh yang terbatas. Oleh karena itu, perlu ada langkah-langkah yang tepat untuk memastikan pengawasan dan pemeliharaan peralatan dan sistem yang terkait dengan keamanan dalam kargo operasi di atas kapal tanker.

Tahapan bongkar muat pada kapal kargo merupakan momen krusial dalam menjalankan operasi maritim. Proses ini memerlukan tingkat keterampilan yang tinggi, kedisiplinan yang ketat, dan motivasi yang kuat dari awak kapal yang terlibat. Kinerja yang efisien di dalam *Cargo Control Room (CCR*) tidak hanya berdampak pada kelancaran proses bongkar muat, tetapi juga memiliki potensi besar untuk memengaruhi faktor-faktor lain yang sangat vital dalam industri pelayaran. Dalam lingkungan *CCR* sendiri, keberhasilan atau kegagalan dalam mengelola proses bongkar muat tidak hanya menentukan efisiensi, tetapi juga

keselamatan pada awak kapal. Kedisiplinan yang ketat dalam mengikuti prosedur keselamatan dan regulasi maritim sangat penting untuk meminimalkan risiko kecelakaan dan situasi darurat. Oleh karena itu, keterampilan dan pengetahuan yang mendalam tentang sistem dan peralatan yang digunakan dalam bongkar muat menjadi sangat penting. Dalam hal ini, kinerja di dalam *CCR* berdampak pada integritas kargo yang diangkut. Pengelolaan yang kurang baik dalam proses bongkar muat dapat menyebabkan kerusakan atau kerugian pada pemilik kargo, yang pada gilirannya dapat merugikan perusahaan pelayaran dan pemilik kargo. Oleh karena itu, keterampilan dan kehati-hatian dalam mengawasi pengangkutan dan penanganan kargo adalah aspek yang tak boleh diabaikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa proses bongkar muat pada kapal kargo adalah tahapan kritis dalam operasi maritim yang memiliki dampak luas dan signifikan. Tingkat keterampilan, kedisiplinan, dan motivasi awak kapal dalam *CCR* adalah faktor utama yang menentukan sejauh mana tahap ini akan berjalan dengan sukses dan memberikan manfaat maksimal bagi semua pihak yang terlibat. Menurut (Lestari D, 2017) kegiatan mengangkut, memindahkan atau mendistribusikan suatu barang impor dan atau barang-barang antar pulau dari atas kapal, dengan tahapan aktivasinya adalah persiapan operasi bongkar, dan pasca operasi bongkar, persiapan operasi muat, operasi muat dan pasca operasi muat. Sering kali kita temukan kegagalan peralatan dan sistem yang terkait dengan keamanan dapat menyebabkan kecelakaan atau bencana di laut yang dapat merusak lingkungan dan menyebabkan hilangnya nyawa manusia. Oleh karena itu, pengawasan dan pemeliharaan peralatan dan sistem yang terkait dengan keamanan dalam cargo operasi di atas kapal sangat penting untuk menjaga keamanan dan keberhasilan operasi.

Untuk itu dalam proses bongkar muat harus berjalan dengan baik dan salah satu faktor keberhasilan dalam proses bongkar muat ini yaitu pengoperasian *cargo control room* dengan baik dan benar. Apabila pengoperasiannya tidak bisa berjalan dengan baik maka proses bongkar muat akan terhambat. Upaya peningkatan kinerja awak kapal tidak terlepas dari kedisiplinan awak kapal itu sendiri. Pernyataan ini didukung oleh pernyataan bahwa disiplin sangat penting dalam perilaku ketika mematuhi peraturan yang berlaku.

Kedisiplinan adalah pondasi utama yang memengaruhi kinerja awak kapal dalam CCR. Kedisiplinan mencakup aspek-aspek seperti ketepatan waktu, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, dan penegakan peraturan maritim. Awak kapal yang disiplin akan tunduk pada perintah dan prosedur yang telah ditetapkan, meminimalkan risiko pelanggaran kebijakan, dan menjaga lingkungan kerja yang aman. Kedisiplinan juga mencakup kerja sama tim, yang sangat penting dalam situasi di mana koordinasi yang cermat diperlukan.

Keterampilan awak kapal dalam CCR mencakup pemahaman mendalam tentang peralatan dan sistem yang digunakan dalam proses bongkar muat. Ini mencakup pemantauan kargo, pengoperasian peralatan bongkar muat, dan kemampuan untuk mengatasi masalah teknis yang mungkin timbul. Tingkat keterampilan yang tinggi membantu mengoptimalkan proses bongkar muat, mengurangi waktu pemrosesan, dan menghindari kerusakan pada kargo. Pengetahuan tentang jenis kargo yang diangkut, prosedur keamanan, dan manajemen risiko juga penting untuk menghadapi tantangan yang mungkin muncul.

Kompensasi yang adil dan kompetitif juga memainkan peran penting dalam memotivasi awak kapal untuk memberikan kinerja terbaik mereka. Kapten dan awak kapal yang merasa dihargai dan diberi insentif yang sesuai lebih cenderung bekerja dengan dedikasi. Upah yang layak, tunjangan, dan insentif lainnya dapat mendorong awak kapal untuk menjalankan tugas mereka dengan baik dan menghindari potensi pergeseran personel yang dapat mempengaruhi stabilitas tim dan pengetahuan tentang operasi kapal. Kompensasi adalah suatu faktor penting dan menjadi perhatian pada banyak organisasi dalam memperthankan dan menarik sumber daya manusia yang berkualitas. Sistem kompensasi yang baik berarti memberikan penghargaan-penghargaan yang layak dan adil sebagaimana kotribusi karyawan atas pekerjaanya (Dicky Arie Ananta Siregar, 2022). Pemberian kompensasi yang baik akan mendorong karyawan dalam bekerja dengan makin baik dan produktif (Lupiyoadi R, 2011).Pengangkutan merupakan kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat dan karena kondisi Indonesia maupun negara-negara di dunia ini

terpisah oleh lautan, sungai dan danau maka pengangkutan tersebut dapat di lakukan melalui darat, laut, kereta api maupun udara. Seiring dengan perkembangan zaman di mana tingkat pengetahuan manusia semakin tinggi dan tingkat kebutuhan manusia akan barang semakin besar, maka bentuk dan daya muat kapal semakin canggih dan perkembangannya semakin besar pula.

Kapal dapat dibedakan menjadi berbagai macam jenis kapal sesuai dengan muatan yang akan di angkut oleh kapal tersebut dan salah satunya adalah kapal tanker. Kapal tanker adalah kapal muatan yang di bangun khusus dan digunakan untuk pengangkutan muatan curah yang berbentuk cair.

Menurut (Istopo, 1999) Sebuah kapal tanker dapat memuat bermacam-macam jenis minyak, mulai dari *crude oil* (minyak mentah) sampai *product oil* (minyak olahan atau jadi). Sesuai dengan jenis muatannya, tanker dapat dibedakan dalam 3 (tiga) kategori:

1. *Crude Carriers* yaitu kapal tanker untuk pengangkutan minyak mentah
2. *Black-Oil Product Carriers* yaitu kapal tanker yang mengutamakan mengangkut minyak hitam seperti M.D.F (*Marine Diesel Fuel-Oil*) dan sejenisnya.
3. *Light-Oil Product Carriers* yaitu yang sering mengangkut minyak petroleum bersih seperti kerosene, gas oil RMS (*Reguler Migas*) dan sejenisnya.

Dari tiap-tiap jenis kapal masih dibagi berdasarkan muatan yang di angkut. Berdasarkan pengalaman selama praktek dan judul skripsi yang penulis ambil, maka penulis akan lebih memprioritaskan pada kapal tanker yang mengangkut *product oil*.

Sedangkan sarana transportasi yang dibutuhkan untuk mengangkut muatan Product oil ini adalah jenis kapal tanker khusus yang memuat berbagai-macam jenis hasil olahan minyak dari minyak mentah. Untuk itu dalam proses bongkar muat harus berjalan dengan baik dan salah satu faktor keberhasilan dalam proses bongkar muat ini yaitu pengoperasian *cargo control room* dengan baik dan benar. Apabila pengoperasiannya tidak bisa berjalan dengan baik maka proses bongkar muat akan terhambat. Kejadian ini pernah taruna alami pada salah satu proses pembongkaran atau discharging. Karena kesalahan dalam pengoperasian *cargo control room* sehingga terjadinya kegagalan pengoperasian *crane* sebelum

bongkar muat kapal, pecah pipa dan *remote* atau kendali jarak jauh *selenoid valve pump cargo* tidak bisa beroperasi dengan baik. akibatnya proses pembongkaran ini berjalan lama dan tidak sesuai dengan jadwal yang ditetapkan dikarenakan harus mengoperasikan *celenoid valve* secara manual dan kurangnya pengetahuan jurumudi jaga dalam pengoperasian alat alat pendukung cargo operasi. Hal ini sangat merugikan bagi pencarter yang mempunyai muatan dan juga pihak pemilik kapal atas kurangnya kepercayaan dari pihak pencarter. Pihak pencarter dapat melakukan *claim* terhadap pihak pemilik kapal atas kejadian tersebut.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang sering terjadi di kapal inilah, penulis terdorong untuk mengangkat judul tentang " **OPTIMALISASI KINERJA AWAK KAPAL PADA PENGOPERASIAN *CARGO CONTROL ROOM* DI MT. SHIP TRINITY** "

B. Rumusan Masalah

Dalam pengoperasian *cargo control room* dan *deck watchkeeping* banyak sekali hambatan–hambatan yang di temui. Berdasarkan pengalaman serta pengamatan yang telah dilakukan oleh penulis selama melaksanakan praktek di MT. Ship Trinity, maka perumusan masalah dalam skripsi ini.

1. Bagaimana pemahaman awak kapal dalam prosedur penanganan muatan pada *Cargo Control Room* agar tidak terjadi keterlambatan proses bongkar muat di kapal MT. Ship trinity?
2. Bagaimana koordinasi dan pengawasan proses bongkar muat pada saat melaksanakan penanganan muatan (*Cargo Handling*)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakan penelitian terhadap skripsi yang mengangkat tentang pengoperasian *cargo control room*:

1. Untuk mengetahui bagaimana pemahaman dalam penanganan muatan pada *Cargo Control Room* agar tidak terjadi keterlambatan proses bongkar muat di kapal MT. Ship Trinity

2. Untuk mengetahui bagaimana koordinasi dan pengawasan proses bongkar muat pada saat melaksanakan penanganan muatan *(Cargo Handling).*

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Secara Teoritis

   Untuk menambah pengetahuan bagi penulis tentang penggunaan alat bongkar muat dan koordinasi dalam pengoperasian cargo control room yang baik agar proses bongkar muat dapat berjalan dengan lancar.

2. Manfaat Secara Praktis
   a. Sebagai gambaran dan pengetahuan bagi seluruh civitas akademika Politeknik Pelayaraan Surabaya untuk dapat memahami mengenai alat dan koordinasi dalam pengoprasian *Cargo Control Room* (CCR)
   b. Untuk menambah pengetahuan bagi pembaca khususnya pelaut bagaimana cara mengoperasikan *Cargo Control Room* (CCR) dengan benar agar proses bongkar muat dapat berjalan dengan lancar.
   c. Bagi perusahaan pelayaran, diharapkan hasil penelitian ini digunakan oleh manajemen PT. Tanker Total Pasifik sebagai acuan untuk meningkatkan kinerja bagi para ABK dalam pengoperasian *cargo control room*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Tabel 2.1 *Review* Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1	(Saputra I. K., 2022)	Optimalisasi pengoperasian *cargo control room* untuk kelancaran bongkar muat di kapal MT. DEEP BLUE	Kualitatif	Dari peneliti sebelumnya menjelaskan bahwa upaya dan saran dalam penggunaan *Cargo Control Room* (CCR) adalah mengoperasikan (CCR) sesuai dengan manual book dan informasi operasional.	Perbedaan dengan penelitian ini pada perbedaan jenis muatan maupun pompa muatan yang dipakai, dalam penelitian saya lebih memfokuskan untuk meningkatkan SDM dalam pengoperasian *cargo control room.*
2	(Wardhana, 2017)	OPTIMALISASI PENGOPERASIAN *CARGO CONTROL ROOM* SEBAGAI PENUNJANG PROSES MEMBONGKAR MUATAN DI MT.DURGANDINI	Kualitatif	Prosedur dalam pengoperasian *cargo control room* secara terus-menerus disosialisasikan kepada para awak kapal, diklat mengenai pengoperasian *cargo control room* harus dilaksanakan agar para crew dapat bekerja lebih efektif dan efisien.	Perbedaan dengan penelitian ini pada perbedaan jenis muatan maupun pompa muatan yang dipakai, penelitian sebelumnya lebih mengedepankan menganai rusaknya inert gas system pada kapal.

B. Landasan Teori

1. Kinerja

Kinerja menurut (Mangkunegara., 2016). Kinerja dalam hal ini menunjukan hasil kerja yang dicapai seseorang setelah melaksanakan tugas pekerjaan yang dibebankan oleh organisasi. Kinerja dapat dicapai dengan baik apabila pegawai mampu bekerja sesuai dengan standar penilaian yang ditetapkan organisasi. Awak kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan diatas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas diatas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku sijil (UU No. 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran Pasal 1 butir 40). Menurut (Saputra E. B., 2020) ada tiga hal yang dapat mempengaruhi kinerja karyawan, diantaranya adanya Keterampilan Kerja, Disiplin Kerja dan Kompensasi Kerja.

Menurut (Robbins S. d., 2015) kedisiplinan adalah kemampuan individu untuk mengontrol perilaku, menjalankan tugas dan mentaati aturan dan tuntutan yang telah ditetapkan. Menurut (Robbins D. A., 2010) keterampilan adalah kemampuan atau pengetahuan yang praktis, yang diperlukan untuk menjalankan tugas-tugas tertentu dalam pekerjaan.

Dimensi atau indikator Kedisiplinan:

a. Evaluasi kedisiplinan awak kapal dalam mematuhi peraturan keselamatan, regulasi maritim, dan aturan perusahaan. Ini mencakup ketepatan waktu, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, dan ketaatan terhadap regulasi yang berlaku.
b. Efisiensi Operasional: Pengukuran sejauh mana awak kapal dapat mengoptimalkan proses bongkar muat, mengurangi waktu yang diperlukan, dan meminimalkan kerugian atau kerusakan pada kargo. Ini mencakup produktivitas dan penggunaan sumber daya yang efisien.
c. Manajemen Risiko: Penilaian kemampuan awak kapal dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengelola risiko yang terkait dengan proses bongkar muat. Ini termasuk kemampuan pengambilan keputusan dalam situasi darurat.

d. Kerja Tim dan Komunikasi: Pengukuran kemampuan awak kapal untuk bekerja sebagai tim yang solid, berkomunikasi dengan baik, berkoordinasi, dan mendukung satu sama lain dalam menjalankan tugas-tugas mereka.

Menurut (Garry, 2008) Keterampilan adalah kombinasi dari pengetahuan, keahlian, dan kemampuan yang memungkinkan seseorang untuk menjalankan tugas tertentu dengan efektif. Sedangkan menurut (Kanz, 20017) jenis-jenis keterampilan Katz mengklasifikasikan keterampilan menjadi tiga kategori: keterampilan teknis (kemampuan untuk melakukan tugas khusus), keterampilan manusia (kemampuan untuk berinteraksi dan bekerja sama dengan orang lain), dan keterampilan konseptual (kemampuan untuk memahami dan mengelola konsep-konsep yang kompleks dalam pekerjaan). Menurut (Covey, 2005)Keterampilan adalah kemampuan untuk mengatasi tantangan, mengambil keputusan yang baik, berkomunikasi dengan efektif, dan bekerja dengan orang lain untuk mencapai tujuan. Ini mencakup keterampilan intelektual, emosional, dan sosial.

Dimensi atau indikator keterampilan:

a. Indikator keterampilan mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan pekerjaan. Ini mencakup keterampilan teknis, yang melibatkan kemampuan untuk mengoperasikan peralatan dan teknologi yang relevan. Indikator juga termasuk keterampilan interpersonal, seperti kemampuan untuk berkomunikasi dengan rekan kerja dan klien, serta keterampilan konseptual, yang mencakup pemahaman tentang konsep-konsep organisasi dan kemampuan untuk memecahkan masalah secara kreatif.
b. Menggambarkan indikator keterampilan sebagai kombinasi dari pengetahuan, keahlian, dan kemampuan yang memungkinkan seseorang untuk menjalankan tugas tertentu dengan efektif. Ini mencakup sertifikasi atau lisensi dalam bidang tertentu sebagai bukti kemampuan teknis, serta kemampuan untuk beradaptasi dengan teknologi baru atau perubahan dalam pekerjaan.

Menurut (Newman, 2019) kompensasi adalah semua bentuk imbalan finansial dan tidak finansial yang diberikan kepada karyawan sebagai imbalan atas pekerjaan yang telah mereka lakukan. Menurut ((Armstrong,

2016)), Kompensasi adalah semua bentuk imbalan yang diberikan kepada karyawan sebagai imbalan atas pengabdian mereka kepada organisasi. Ini mencakup gaji, tunjangan, insentif, manfaat, dan imbalan-imbalan lainnya.

Dalam hal ini, kinerja di dalam CCR berdampak pada integritas kargo yang diangkut. Pengelolaan yang kurang baik dalam proses bongkar muat dapat menyebabkan kerusakan atau kerugian pada pemilik kargo, yang pada gilirannya dapat merugikan perusahaan pelayaran dan pemilik kargo. Tingkat keterampilan, kedisiplinan, dan motivasi awak kapal dalam CCR adalah faktor utama yang menentukan sejauh mana tahap ini akan berjalan dengan sukses dan memberikan manfaat maksimal bagi semua pihak yang terlibat. Untuk memahami pentingnya sumber daya manusia berkinerja terbaik, lembaga perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi mereka, seperti bakat dan kompetensi.Keterampilan, pengetahuan, pelatihan atau pengembangan pribadi, kepribadian, motivasi kerja, kepemimpinan, kontrol, budaya organisasi, kepuasan lingkungan kerja, komitmen, dan disiplin kerja (Kasmir, 2016)

2. Pengoperasian *Cargo Control Room*

Dalam melaksanakan kegiatan bongkar muat di atas kapal tidak terlepas dari dukungan alat-alat dan anak buah kapal juga kondisi kapal yang dioperasikan. Untuk itu dengan mengetahui data-data kapal yang terdapat pada *Ship Particular* maka dapatlah diketahui bagaimana pelaksanaan bongkar muat, serta keselamatan kapal dan operasionalnya perlu kiranya diketahui persiapan-persiapan yang harus dilakukan sebelum bongkar muat di atas kapal *tanker*. Pembagian muatan pada tiap-tiap tanki harus diatur sedemikian rupa sehingga pembagian muatan yang akan dimuat pada tiap-tiap tanki sesuai dengan prosedur pemuatan yang benar dan tidak merusak bangunan kapal dan kondisi muatan.

Oleh karena hal tersebut maka sangatlah penting peran dari setiap awak kapal yang bekerja di atas kapal dalam proses bongkar muat. Pengoptimalan terhadap kinerja untuk setiap awak kapal sangatlah penting dimana pengertian daripada pengoptimalan kinerja awak kapal itu sendiri menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah berasal dari kata dasar

“optimal” yang berarti terbaik, tertinggi, paling menguntungkan dan “kinerja” adalah kemampuan kerja, sedangkan menurut UU maka dapat disimpulkan pengertian daripada optimalisasi kinerja awak kapal adalah peningkatan kemampuan kerja awak kapal untuk hasil yang terbaik, dalam hal ini optimalisasi kinerja awak kapal tersebut di prioritaskan pada pengoprasian *Cargo Control Room* guna proses bongkar muat pada kapal tanker.

Menurut (Samsul Huda, 2017) *cargo control room (CCR)* merupakan suatu tempat untuk mengoperasikan bongkar muat muatan pada kapal tanker. *Cargo control room* sebaiknya terletak di atas kamar pompa agar dapat melihat ke atas tangki muatan dengan jelas, selain itu *cargo control room* juga harus memiliki ruangan yang cukup besar untuk tempat alat kontrol dan peralatan-peralatannya. Jadi proses bongkar muat di dalam tangki dikendalikan di ruangan ini .Sebelumnya katup-katup pada tanki dioperasikan secara manual di geladak kapal dan tingkat cairan dimonitor oleh anak buah kapal yang berdinas jaga dan penggunaan komputer di ruang kendali kargo dimulai pada tahun 1980-an ((Baptist, 2007)), seiring berkembangnya teknologi, sistem komputerisasi pun mulai memusatkan tugas–tugas seperti mengontrol pemuatan, pemantuan level tangki dan perhitungan waktu estimasi selesai pemuatan diruang kargo atau *Cargo Control Room* (CCR).

Pada dasarnya control room adalah panel besar yang menunjukkan *cargo compartement* dan susunan pipa bersamaan dengan masing-masing katub dan jalur pipa. *Valve* biasanya menggunakan suatu tanda yaitu berupa lampu berwarna merah dan hijau berdasarkan apa yang di teliti (NOVIANI, 2007) dalam jurnalnya. Prosedur bongkar muat, kontrol pompa, kontrol suhu dan pemantauan kondisi kargo dan perlatan penangan kargo dilakukan dan di

pantau dari ruang kontrol kargo. Berikut adalah gambar *Cargo control room* MT. Ship Trinity :

Gambar 2.1 *Cargo control room* MT. Ship Trinity

Sumber : Dokumen Pribadi

Cargo control room idealnya tidak diletakan pada *pump room. Control room* seharusnya bebas dari kebisingan misalnya disebabkan oleh erangan pompa dalam proses bongkar muat, ruangan ini harus cukup luas untuk dapat menampung alat-alat kontrol beserta perlatan-peralatan penunjang lainnya, *Cargo control room* pada MT. Ship Trinity terdapat pada ruang akomodasi Deck A satu lantai diatas *upper deck* dan memiliki jendela yang memiliki pandangan yang luas untuk memonitor proses bongkar muat dan memantau naik turunnya awak kapal maupun repesentatif management pelabuhan maupun *revinery* yang akan naik ke atas kapal.

Adapun sarana penunjang lainnya dalam penanganan muatan yang di kontrol melalui *Cargo Control Room* adalah sebagai berikut :

a. Katup kargo dan panel *cargo compartment*

Gambar 2.2 Katup Kargo

Sumber : Dokumen Pribadi

Dengan menggerakan katup kargo mualim yang berdinas jaga dapat mengontrol darimana kargo dipompa, Pada dasarnya control room adalah panel besar yang menunjukkan cargo compartement dan susunan pipa bersamaan dengan masing-masing pipa. *Valve* biasanya menggunakan suatu tanda yaitu berupa lampu berwarna merah dan hijau. Lampu merah jika *valve* tertutup dan lampu hijau jika *valve* terbuka.

Gambar 2.3 *Cargo Compartment*

Sumber : Dokumen Pribadi

b. Pemantauan Tingkat Tangki

Cargo control room memerlukan beberapa peralatan yang dibutuhkan untuk sebuah *cargo control room* yang memenuhi syarat :

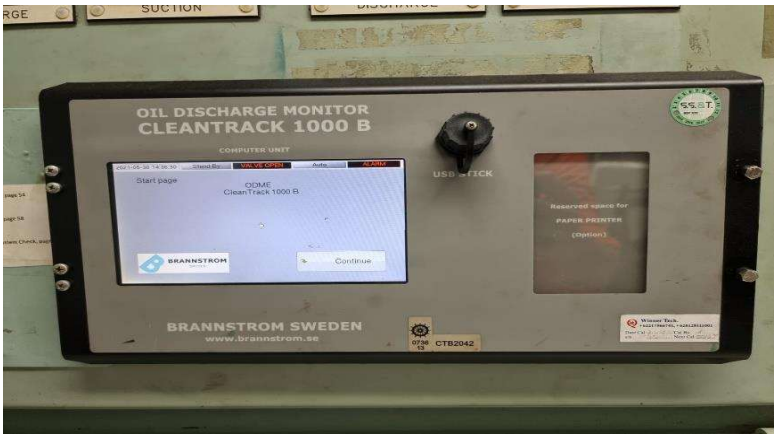
1) *Oil in Water Detector* (terhubung dengan overboard discharging piping)
2) *A Loadicator atau Calculator* yang dapat digunakan oleh operator untuk menghitung efek dari berbagai macam susunan cargo, dalam hal ini mengenai bending momen dan penyebaran gaya.
3) Pengukur sarat haluan dan buritan .
4) Alat untuk memonitor secara konstan percampuran udara dan gas di dalam tanki (berhubungan dengan inert gas system).
5) *Pump bearing* dan *temperature gauge* yang mudah.
6) *Pressure/vacuum gauge* untuk tiap-tiap tanki cargo.
7) Sebuah computer yang digunakan untuk mengetahui koordinat seluruh proses operasi bongkar dan muat dan memonitor semua operasi bongkar seluruh muatan.

Gambar 2.4 Pemantauan tingkat tangki

Sumber : Dokumen Pribadi

c. *ODME*

Oil water detector biasanya tergabung dalam *Oil discharge monitoring equipment* yang mana suatu alat untuk mengukur kadar minyak yang tercampur dengan air yang terdapat pada tanki muatan, *ballast tank*, dan juga *slop tank*, dengan memberikan data secara komputerisasi.



Gambar 2.5 *Oil Water Detector*

Sumber: Dokumen Pribadi

d. *high and low level alarm indicator*

Adalah untuk memberikan peringatan pada operator untuk melakukan tindakan yang berkaitan dengan operasi bongkar muat kapal yaitu mengurangi *loading* atau *discharging rate* bahkan menghentikan semua proses bongkar muat jika dibutuhkan apabila terjadi sesuatu yang *emergency* (PERANCANGAN ONE DESK MONITORING SYSTEM PADA LOADING UNLOADING KAPAL TANKER, 2007).

Gambar 2.6 *high and low level alarm indicator*

Sumber: Dokumen Pribadi

Sedangkan dalam menunjang proses bongkar muat ini peranan *cargo control room* sangatlah penting. Dalam mengoperasikan *cargo control room,* para operatornya harus mengetahui bagaimana prosedur dalam mengoperasikan *cargo control room* dengan baik dan benar serta kendala-kendala apa yang menjadi hambatan dalam pengoperasian tersebut.

Cargo Control Room pada kapal tanker harus terdapat petugas yang mengawasi dan mengoperasikan *controlling cargo operation*. Sebuah *Control Room* harus mempunyai media komunikasi berikut ini:

1) *Internal phone* yang menghubungkan langsung ke *engine room or pump room.*

Gambar 2.7 *Telephone Internal*

Sumber: Dokumen Pribadi

2) *External phone* atau radio yang menghubungkan dengan instalasi darat.
3) *Public address* ataupun *radio portable (handy talky)* untuk komunikasi dengan petugas di *maindeck* atau *mooring station*.

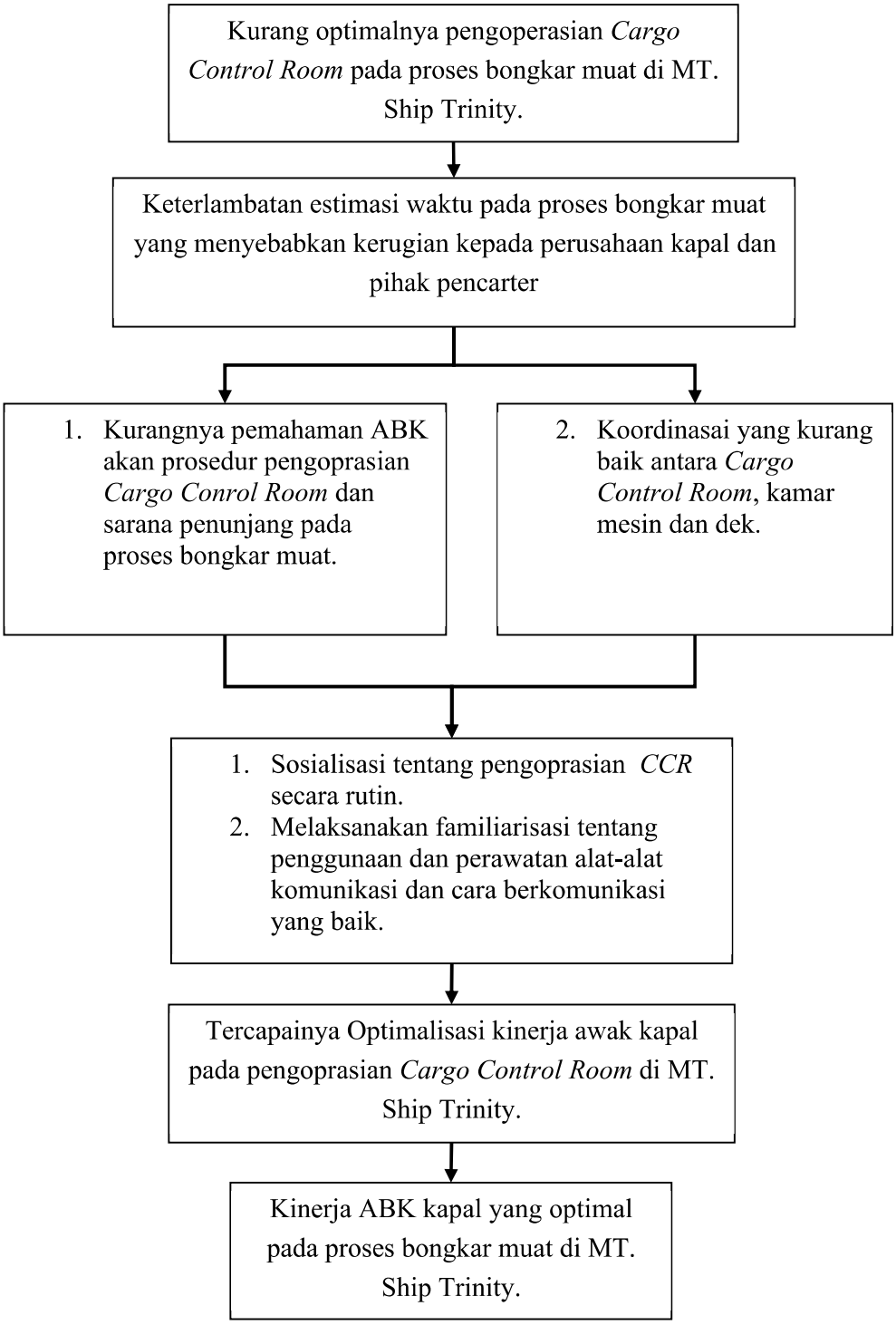
Media komunikasi ini sangat penting untuk menunjang proses bongkar muat dalam cargo operasi agar tidak terjadi kegagalan dan keterlambatan pemuatan maupun pembongkaran muatan berikut beberapa alat yang digunakan dalam CCR

Gambar 2.8 ***Radio Telephone Eksternal***
Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.9 ***Handy Talkie***

Sumber: Dokumen Pribadi

C. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.10 Kerangka Pikir Penelitian

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dipakai untuk menulis skripsi ini adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif yaitu suatu penelitian yang memberikan gambaran berupa kata-kata dan menjelaskan profil persoalan, serta garis besar tahapan tahapan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan siapa, kapan, dimana, dan bagaimana. Menurut (Elizabeth, 2016), megatakan "*Qualitative researchers study things in their natural settings, attempting to make sense of, or interpret, phenomena in terms of the meanings people bring to them*". Diterjemahkan secara bebas, dapat diartikan bahwa para peneliti pada penelitian kualitatif mempelajari berbagai hal atau berbagai fenomena di dunia ini dalam lingkungannya yang alami, dan berusaha mendapatkan pemahaman tentang hal-hal atau fenomenafenomena tersebut berdasarkan pemaknaan dari orang-orang yang menjalani atau mengalami hal-hal atau fenomena-fenomena tersebut.

1. Penelitian kualitatif adalah adalah metode penelitian yang berguna untuk menggali dan menganalisis fenomena sentral.
2. Penelitian kualitatif berupaya menganalisis bagaimana individu menginterpretasikan pengalaman yang dialami, bahwa, penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud memahami fenomena tentang apa yang dialami, serta mengkonstruksikan apa yang telah dialami dalam hidupnya.
3. Tujuan dari penelitian kualitatif yaitu guna menemukan pemahaman mendalam tentang bagaimana individu mengalami proses dalam kehidupan, pemberian makna, serta menjabarkan bagaimana seseorang menjelaskan pengalamannya.
4. Penelitian kualitatif berupaya memahami fenomena berdasarkan pandangan internal (*perspective emic*), dan bukan pandangan peneliti sendiri atau pandangan eksternal (*perspective etic*).

   Oleh subjek penelitian misalnya perilaku, presepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistic, dan dengan suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Penelitian ini biasanya tanpa

hipotesis sehingga dalam skripsi ini penulis berusaha menyajikan data – data yang didapatkan selama melakukan penelitian di MT. Ship Trinity.

B. Waktu dan tempat penelitian

Waktu dan tempat penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk dapat menguraikan beberapa permasalahan dalam penulisan KIT ini, adalah sebagai berikut:

1. Waktu Penelitian

   Pada pelaksanaan proses penelitian ini penulis melakukan praktek lapangan yang penulis lakukan selama bulan September 2021 sampai bulan Agustus 2022. di kapal MT. Ship Trinity yang merupakan salah satu kapal yang dikelola oleh PT. Tanker Total Pasifik diatas manajemen PT. Waruna Nusa Sentana yang berkantor di Perkantoran Plaza Pasifik Blok B2 No, 29-35, Kelapa Gading, 14241, RT.18/008, Klp. Gading Barat, Kec. Kelapa Gading, Jakarta Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Kapal ini merupakan jenis kapal tanker yang dibuat untuk mengangkut jenis muatan minyak jadi atau oil product di mana proses bongkar muatnya dioperasikan di dalam *cargo control room*. Kapal MT. Ship Trinity dibuat di *Daedong Shipyard,South Korea*.

2. Tempat Penelitian

   Di kapal MT. Ship Trinity yang merupakan salah satu kapal yang dikelola oleh PT. Tanker Total Pasifik diatas manajemen PT. Waruna Nusa Sentana yang berkantor di Perkantoran Plaza Pasifik Blok B2 No, 29-35, Kelapa Gading, 14241, RT.18/008, Klp. Gading Barat, Kec. Kelapa Gading, Jakarta Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Kapal ini merupakan jenis kapal tanker yang dibuat untuk mengangkut jenis muatan minyak jadi atau oil product di mana proses bongkar muatnya dioperasikan di dalam *cargo control room*. Kapal MT. Ship Trinity dibuat di Daedong Shipyard,*South Korea*.

C. Teknik Pengumpulan Data

Mengingat metode penelitian yang dipakai adalah metode penelitian kualitatif, maka teknik pengumpulan datanya menggunakan metode purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengumpulan sampel dengan berbagai kriteria khusus, yaitu orang yang dianggap memiliki kewenangan atas objek yang di teliti berdasarkan konsep atau teori yang digunakan, serta rasa

ingin tahu mengenai karakter pribadi dari objek yang di teliti. Berdasarkan cara memperolehnya, data dapat dibedakan berdasarkan sumbernya, data dari tangan pertama disebut dengan data primer dan data dari tangan kedua, ketiga dan seterusnya disebut data sekunder. Berikut ialah penjelasan mengenai data primer dan sekunder:

1. Data Primer

   Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari responden atau objek penelitian. Data ini hasil observasi langsung terhadap kegiatan operasional kapal, pada saat pengoperasian *cargo control room*. Juga dilakukan wawancara-wawancara dimana pertanyaan dilengkapi dengan bentuk variasi dan disesuaikan dengan situasi saat pengamatan dan kondisi yang ada.

2. Data Sekunder

   Data sekunder adalah data yang pengumpulannya bukan diusahakan sendiri oleh penulis. Jadi data sekunder dapat diartikan sebagai data yang berasal dari tangan kedua atau ketiga. Artinya data tersebut telah melewati satu pihak atau lebih selain penulis. Untuk memperoleh gambaran secara lengkap, utuh dan menyeluruh maka di samping adanya data primer masih diperlukan adanya data tambahan yang dinamakan data sekunder. Jadi data sekunder ini bersifat mendukung dan melengkapi data primer. Adapun yang termasuk data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung.

   Data sekunder yang diperoleh penulis melalui catatan-catatan *log book* , catatan perwira kapal atau mungkin hasil survei yang belum diolah dan dianalisa lanjutan dapat menghasilkan sesuatu yang amat berguna. Dan juga diperoleh melalui buku-buku yang berkaitan, dan arsip peraturan baik nasional maupun internasional yang menunjang penelitian.

   Menurut Moh. Nazir, Ph.D dalam buku Metode Penelitian cetakan ke 9 (20014:174), metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh bahan - bahan yang relevan dan valid untuk digunakan. Untuk memperoleh data - data tersebut secara umum metode pengumpulan data dapat dibagi dalam beberapa kelompok antara lain metode

pengamatan langsung, metode dengan menggunakan pertanyaan atau wawancara, dan metode khusus. Masing - masing data memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri-sendiri. Karena itu lebih baik mempergunakan suatu pengumpulan data lebih dari satu metode, sehingga semua dapat saling melengkapi satu sama lain untuk menuju kesempurnaan skripsi ini. Di dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain:

a. Riset Lapangan.

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan observasi langsung ke objek penelitian yaitu dengan melaksanakan praktek laut selama 12 bulan di atas kapal MT. Ship Trinity, sehingga data - data yang dikumpulkan sesuai dengan kenyataan yang ada pada saat penelitian berlangsung.

   Dengan demikian akan didapatkan data yang diyakini kebenarannya, observasi yang penulis lakukan pada penelitian ini dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu:

   1) Metode wawancara

      Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara merupakan proses tanya jawab secara lisan yang dilakukan seseorang saling berhadapan dan saling menerima serta memberikan informasi. Wawancara sebagai alat pengumpul data menghendaki adanya komunikasi langsung antara penelitian dengan sasaran penelitian.

   2) Metode Observasi / Pengamatan Langsung

      Menurut Hardani, dkk dalam bukunya, Metodologi penelitian kualitatif dan kuantitatif (2020:80), Pengamatan yang dilakukan seseorang tentang sesuatu yang direncanakan ataupun yang tidak direncanakan, baik secara sepintas ataupun dalam jangka waktu yang cukup lama, dapat melahirkan suatu masalah (sumber masalah). Metode observasi mungkin berdiri sendiri atau bergabung dengan metode lainnya, dalam hal ini observasi di perlukan untuk membantu responden menjawab pertanyaan yang dirasanya tidak atau kurang mampu menjawabnya dan

untuk mengecek kebenaran jawaban responden. Teknik observasi digunakan dengan maksud untuk mendapatkan atau mengumpulkan data secara langsung selama melaksanakan praktek laut selama pengoperasian *cargo control room* di kapal, dimana penulis mengikuti dan terjun langsung pada kegiatan pengoperasian *cargo control room* sehingga setiap kejadian yang ada dapat diketahui secara langsung oleh penulis.

b. Studi Dokumenter

Teknik dokumenter adalah cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis seperti arsip-arsip dan foto laporan kejadian. Metode dokumentasi ini sebagai pelengkap dari penelitian suatu penulisan, metode ini penulis laksanakan dengan cara melihat semua dokumen – dokumen yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam skripsi ini, baik dokumen dari muatan yang telah dibawa oleh kapal ataupun dokumen tentang data – data kapal yang telah tersedia di kapal.

D. Teknik Analisis Data

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menerapkan metode analisis data dengan cara mengevaluasi data yang diperoleh dari penelitian. Selanjutnya, penulis menyusun penyajian data yang merupakan elaborasi dari temuan-temuan yang dihasilkan dari penelitian sebelumnya. Penyajian data ini disusun secara terstruktur untuk memastikan bahwa informasi yang disampaikan mudah dipahami dan dapat diinterpretasikan dengan jelas oleh pembaca. Selain dapat dipahami, penulisan skripsi ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan atau panduan yang berguna bagi pembaca untuk diterapkan di kapal-kapal di masa yang akan datang.

Ada 3 macam metode analisa data yang digunakan pada penulisan ini:

1. Reduksi data

   Reduksi dapat didefinisikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstraksian dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.

2. Penyajian data

   Penyajian data merupakan sekumpulan informasi yang telah tersusun secara terpadu dan mudah dipahami yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan mengambil tindakan.

3. Menarik simpulan

   Membuat kesimpulan merupakan kemampuan seorang peneliti dalam menyimpulkan berbagai temuan data yang diperoleh selama proses penelitian berlangsung.