

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PERAWATAN PERALATAN
BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL TANKER**



WIDI CAHYA FEBIAN
NIT 22 36 308 3 115

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SERJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2026

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PERAWATAN PERALATAN
BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL TANKER**



WIDI CAHYA FEBIAN
NIT 22 36 308 3 115

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SERJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2026

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Widi Cahya Febian

Nomor Induk Taruna : 22 36 308 3 115

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

ANALISIS PERAWATAN PERALATAN BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL TANKER

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, ...10 JUNI...2026



WIDI CAHYA FEBIAN

ABSTRAK

WIDI CAHYA FEBIAN, Analisis Perawatan Peralatan Bongkar Muat Di atas Kapal Tanker Dibimbing oleh, Bapak Capt. Tri Haryanto, M.Mar. dan Ibu Dyah Ratnaningsih, SS. M.Pd.

Perawatan peralatan bongkar muat pada kapal tanker sangat penting untuk kelancaran dan keselamatan operasional. Namun, dalam praktiknya masih terdapat kerusakan akibat perawatan yang belum optimal sehingga dapat menghambat proses bongkar muat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan perawatan peralatan bongkar muat di kapal MT Lomba Mas, mengidentifikasi kendala yang dihadapi, serta menilai keterampilan *crew* dalam mendukung kegiatan perawatan. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui observasi langsung dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan telah dilaksanakan mengacu pada *Standard Operating Procedure* (SOP), meliputi perawatan harian dan berkala. Pada tahap awal masih ditemukan beberapa ketidaksesuaian, seperti kurangnya kebersihan, keausan komponen, serta pelaksanaan yang belum konsisten. Namun, seiring waktu terjadi peningkatan kedisiplinan *crew* yang berdampak pada kondisi peralatan yang lebih terjaga dan berkurangnya gangguan operasional. Kendala utama meliputi keterbatasan waktu, kondisi cuaca, usia peralatan, keterbatasan suku cadang, serta faktor sumber daya manusia. Kerusakan yang sering terjadi antara lain korosi, kebocoran pipa, dan keausan komponen, dengan penanganan yang masih cenderung reaktif. Sementara itu, keterampilan *crew* tergolong cukup baik, meskipun konsistensinya masih perlu ditingkatkan. Secara keseluruhan, perawatan peralatan bongkar muat menunjukkan perkembangan positif, namun perlu peningkatan pada aspek konsistensi, perawatan preventif, dan pengembangan kompetensi *crew* guna mendukung keselamatan dan efisiensi operasional kapal.

Kata Kunci: Perawatan, Peralatan, Bongkar Muat

ABSTRACT

WIDI CAHYA FEBIAN, Maintenance Analysis of Loading and Unloading Equipment on Tanker Ships Supervised by, Mr. Capt. Tri Haryanto, M.Mar. and Mrs. Dyah Ratnaningsih, SS. M.Pd.

Maintenance of cargo handling equipment on tanker vessels is essential to ensure smooth operations and safety. However, in practice, equipment failures still occur due to suboptimal maintenance, which can disrupt loading and unloading activities. This study aims to analyze the implementation of cargo handling equipment maintenance on MT Lomba Mas, identify existing constraints, and assess crew skills in supporting maintenance activities. The research uses a qualitative descriptive approach through direct observation and interviews. The results show that maintenance has generally been carried out in accordance with Standard Operating Procedures (SOP), including daily and periodic maintenance. In the initial stage, several inconsistencies were found, such as poor cleanliness, component wear, and lack of consistency in implementation. Over time, however, crew discipline improved, resulting in better equipment condition and fewer operational disruptions. The main constraints include limited time, weather conditions, aging equipment, limited spare parts, and human resource factors. Common types of damage include corrosion, pipe leakage, and component wear, with handling that is still largely reactive. Meanwhile, crew skills are considered fairly good, although consistency in their application still needs improvement. Overall, the maintenance of cargo handling equipment shows positive progress, but further improvements are needed in terms of consistency, preventive maintenance, and crew competency development to support safety and operational efficiency.

Keywords: *Maintenance, Equipment, Loading and Unloading*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat serta karunianya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini. Adapun Karya Ilmiah Terapan ini disusun guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV dengan mengambil judul:

“ANALISIS PERAWATAN PERALATAN BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL TANKER”

Penulis sangat menyadari bahwa di dalam Karya Ilmiah Terapan ini masih banyak terdapat kekurangan, baik dalam hal penyajian materi maupun Teknik penulisannya. Dalam kesempatan yang telah diberikan, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian penelitian ini, dengan hormat:

1. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberi fasilitas kepada Taruna.
2. Bapak I'ie Suwondo, S.SiT., M.Pd., M.Mar. selaku kepala program studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal yang telah memberi dukungan pada kami untuk membuat Karya Ilmiah Terapan.
3. Bapak Capt. Tri Haryanto, M.Mar. selaku pembimbing I dan Ibu Dyah Ratnaningsih, SS. M.Pd. selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing saya sampai selesai.
4. Bapak/Ibu Dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya lingkungan program studi teknik Politenik Pelayaran Surabaya yang telah memberi bekal ilmu sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
5. Orang tua saya yang telah memberi doa restu sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
6. Seluruh Taruna-Taruni Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah membantu dalam memberikan semangat dalam penyelesaian Karya Ilmiah Terapan ini, khususnya kelas TROK C.
7. Seluruh *crew* kapal MT. LOMBA MAS yang sudah berkenan membantu penulis dalam melaksanakan praktek, dan memberikan motivasi terkait judul yang diteliti dan membantu memberikan data penelitian.
8. Terima kasih untuk Mutiara Eka Sabita yang selama ini selalu meluangkan waktu untuk membantu dan memotivasi dalam pengerjaan tugas akhir ini

Akhir kata penulis berharap Karya Ilmiah Terapan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulisnya sendiri. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan petunjuk dan lindungan dalam melakukan penelitian yang selanjutnya dituangkan dalam bentuk Karya Ilmiah Terapan.

Surabaya, Mei 2026

WIDI CAHYA FEBIAN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL	iv
PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR	v
PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya	5
B. Landasan Teori.....	5

1. Kapal tanker	5
2. Peralatan	6
3. Perawatan	7
4. Bongkar Muat	7
5. Keterampilan	8
C. Kerangka Berpikir	5
BAB III METODE PENELITIAN	10
A. Jenis Penelitian	10
B. Lokasi Penelitian	10
C. Sumber Data	11
D. Teknik Analisis Data	13
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Gambaran Objek Penelitian	15
B. Hasil Penelitian	16
C. Analisis Data	39
D. Pembahasan	45
BAB V PENUTUP	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.....	5
Tabel 4. 1 Hasil Observasi Kondisi dan Perawatan Peralatan Bongkar Muat Kapal MT Lomba Mas (8 Agustus 2024)	16
Tabel 4. 2 Hasil Observasi Kondisi dan Perawatan Peralatan Bongkar Muat Kapal MT Lomba Mas (8 Agustus 2025)	17
Tabel 4. 3 Hasil Observasi Pelaksanaan Prosedur Perawatan Alat Bongkar Muat Kapal MT Lomba Mas	18
Tabel 4. 4 Hasil Observasi Pemahaman dan Disiplin <i>Crew</i> dalam Perawatan Alat Bongkar Muat Kapal MT Lomba Mas	21
Tabel 4. 5 Hasil Observasi Kendala Pelaksanaan Perawatan Alat Bongkar Muat Kapal MT Lomba Mas	23
Tabel 4. 6 Daftar Responden Penelitian.....	25
Tabel 4. 7 Hasil Wawancara	25
Tabel 4. 8 Data Perawatan <i>Cargo Oil Tank</i> (COT) MT Lomba Mas	34
Tabel 4. 9 Data Perawatan <i>Cargo Oil Tank</i> (COT) MT Lomba Mas	35
Tabel 4. 10 Data Perawatan <i>Hose Handling Cranne</i> MT Lomba Mas	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian	5
---------------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ship's Particular</i>	63
Lampiran 2. <i>Crew List</i>	64
Lampiran 3. Laporan Perawatan Kapal M.T Lomba Mas	65
Lampiran 4. Laporan Kerusakan Kapal MT. Lomba Mas	88
Lampiran 5. Dokumentasi	91

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi laut menjadi salah satu moda transportasi yang sangat penting dalam perdagangan internasional. Kapal tanker sebagai salah satu jenis kapal yang digunakan dalam pengangkutan muatan seperti minyak mentah, produk minyak, dan bahan kimia cair. Keandalan operasional kapal tanker sangat bergantung pada kondisi peralatan bongkar muat yang digunakan untuk mengangkut muatan ini. Peralatan bongkar muat yang tidak terawat dengan baik dapat mengakibatkan berbagai masalah, mulai dari keterlambatan operasional hingga kecelakaan yang berdampak pada keselamatan awak kapal dan lingkungan.

Menurut Aji (2021) perawatan peralatan bongkar muat di kapal tanker merupakan salah satu aspek dalam memastikan kelancaran operasi bongkar muat, serta kebijakan internal perusahaan pelayaran menekankan pentingnya perawatan rutin dan preventif. Namun, dalam praktiknya, masih sering ditemukan kasus di mana peralatan bongkar muat mengalami kerusakan mendadak akibat kurangnya perawatan yang memadai.

Salah satu tujuan pengangkutan melalui kapal laut adalah mengangkut muatan melalui laut dengan cepat dan selamat sampai ke tempat tujuan agar perusahaan akan mendapatkan keuntungan yang besar sebagai mana telah ditetapkan oleh perusahaan tersebut. Jika kapal tidak melaksanakan rutinitas perawatan bongkar muat dengan baik maka akan mengakibatkan

terganggunya kegiatan bongkar muat seperti kerusakan alat bongkar muat, keterlambatan waktu pengiriman muatan. Mengingat pentingnya peran peralatan bongkar muat di atas kapal, maka peralatan tersebut secara rutinitas harus selalu dirawat dengan baik. Dalam konteks ini, penelitian tentang analisis perawatan peralatan bongkar muat kapal tanker menjadi sangat relevan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi standar dan praktik perawatan yang ada, mengidentifikasi kelemahan dalam sistem perawatan saat ini, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan keandalan dan keselamatan operasi bongkar muat di kapal tanker. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi operasional, keselamatan awak kapal, dan perlindungan lingkungan maritim.

Kegiatan bongkar muat pada kapal tanker merupakan salah satu proses operasional yang memiliki tingkat risiko tinggi karena berkaitan dengan pemindahan muatan berbahaya seperti minyak dan bahan kimia. Oleh karena itu, kondisi dan kesiapan peralatan bongkar muat harus selalu terjaga melalui pelaksanaan perawatan yang baik dan terencana. Perawatan tersebut tidak hanya bergantung pada ketersediaan prosedur, tetapi juga sangat ditentukan oleh kemampuan kru kapal dalam melaksanakan perawatan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku. Dalam praktiknya, masih sering ditemukan ketidaksesuaian antara prosedur yang telah ditetapkan dengan pelaksanaan di lapangan, seperti kurangnya ketelitian dalam pemeriksaan, tidak optimalnya pelumasan, serta pengabaian terhadap komponen yang rentan mengalami keausan. Hal ini menunjukkan bahwa

keberadaan SOP saja belum cukup tanpa didukung oleh kompetensi dan kedisiplinan kru dalam menerapkannya.

Kemampuan kru dalam memahami dan melaksanakan SOP perawatan memiliki peranan penting dalam menjamin keselamatan operasional kapal. Kesalahan dalam perawatan dapat menyebabkan kerusakan peralatan, kebocoran muatan, bahkan kecelakaan kerja yang berpotensi menimbulkan kerugian besar baik dari segi materi maupun keselamatan jiwa. Selain itu, pelaksanaan perawatan yang sesuai SOP juga berpengaruh terhadap keandalan dan umur pakai peralatan, sehingga dapat mendukung kelancaran proses bongkar muat serta mengurangi risiko terjadinya gangguan operasional. Dengan perawatan yang dilakukan secara tepat dan konsisten, peralatan dapat berfungsi secara optimal dan siap digunakan setiap saat.

Di sisi lain, tuntutan terhadap kapal tanker untuk memenuhi standar internasional seperti *ISM Code* dan berbagai inspeksi dari pihak eksternal menuntut adanya penerapan SOP yang efektif dan berkelanjutan. Kemampuan kru dalam menjalankan prosedur tersebut menjadi salah satu indikator utama dalam penilaian kinerja kapal. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui sejauh mana kegiatan perawatan bongkar muat di kapal tanker berkaitan dengan kemampuan kru dalam melaksanakan perawatan sesuai SOP yang berlaku. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai hubungan tersebut serta menjadi dasar dalam upaya peningkatan kompetensi kru dan optimalisasi pelaksanaan perawatan di atas kapal.

Sebagai contoh, Kerusakan pompa saat bongkar muatan terjadi di kapal MT. Sharon saat berada di Dermaga Pertamina Plaju Palembang. Penyebab

terjadinya kerusakan pompa muatan disebabkan karena kurangnya pemahaman kru kapal terhadap prosedur bongkar muatan, tidak tersedianya alat atau (spare part) yang cukup diatas kapal dan kurangnya perawatan pada pompa muatan. Adapun upaya dalam mencegah terjadinya kerusakan pompa adalah melakukan perawatan pompa diantaranya termasuk pemberian pelumas dan *grease*, jangan menyalakan pompa saat tidak ada muatan dan menjaga temperatur pompa pada saat melakukan bongkar muatan Dalam peristiwa ini sangat merugikan perusahaan, *crew* kapal maupun pihak pencarter.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian di atas kapal dengan mengambil judul skripsi : ***“ANALISIS PERAWATAN PERALATAN BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL TANKER”***

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dengan demikian dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perawatan peralatan bongkar muat di kapal?
2. Bagaimana keterampilan *crew* dalam perawatan peralatan bongkar muat di kapal?
3. Apakah jenis kegiatan perawatan dan tingkat keterampilan *crew* dalam perawatan peralatan bongkar muat di kapal efektif dalam memaksimalkan kegiatan bongkar muat di atas kapal?

C. Batasan Masalah

Kegiatan bongkar muat dari kapal ke pelabuhan memiliki makna yang luas dan saling berhubungan yang mencakup berbagai segi kegiatan yang berbeda satu sama lain, namun harus diarahkan pada satu tujuan pelaksanaan yang efektif dan optimal. Karena mengingat luasnya pembahasan dalam masalah ini, penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang dimiliki dan dikuasai, maka di dalam penjabarannya penulis tidak membahas secara keseluruhan. Adapun masalah yang dipilih penulis dalam memberi batasan, Kurangnya perawatan pada alat bongkar muat, keterampilan *crew*, dan dampak yang ditimbulkan dari kurangnya perawatan peralatan

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat di ketahui tujuan dari penelitian yang di lakukan oleh penulis adalah:

1. Mengetahui perawatan peralatan bongkar muat di kapal.
2. Mengetahui keterampilan *crew* dalam perawatan peralatan bongkar muat di kapal.
3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan jenis perawatan dan tingkat keterampilan *crew* dalam perawatan peralatan bongkar muat di atas kapal.

E. Manfaat Penelitian

Salah satu keuntungan yang dapat di peroleh dari penelitian karya ilmiah terapan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis

Untuk mengetahui bagaimana merawat alat bongkar muat yang sesuai dengan prosedur, sehingga penulis akan lebih terampil untuk kedepannya nanti dalam mengoptimalkan penanganan dan peraturan perawatan alat bongkar muat.

2. Bagi Instansi

Sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi untuk mengatasi permasalahan yang ada, instansi terkait diharapkan dapat memperbaiki pemeliharaan alat bongkar muat guna mendukung kegiatan bongkar muatan.

3. Bagi Pembaca

Menjadi referensi untuk penelitian di masa mendatang dengan tujuan meningkatkan pemahaman tentang optimalisasi perawatan alat bongkar muat demi kelancaran kegiatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan penulis sebelumnya sebagai berikut:

Tabel 2. 1 *Review Penelitian Sebelumnya*

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1.	Gusvian, Y. (2021)	OPTIMALISASI RUTINITAS PROSES PERAWATAN ALAT BONGKAR MUAT DI KM.HIJAU SEGAR	Kualitatif	Cara merawat peralatan bongkar muat yang baik agar selalu siap digunakan ialah dengan melaksanakan perawatan pada waktu-waktu yang dijadwalkan, pengoptimalan pencegahan dan penanganan terhadap pengangkutan oleh <i>crew</i> di kapal serta memberi pemahaman pada <i>crew</i> tentang perawatan alat bongkar muat yang benar sesuai dengan sistem perawatan yang terencana agar kegiatan perawatan di atas kapal berjalan dengan efektif dan sesuai dengan prosedur.
2.	AJI, Y. (2021)	“Optimalisasi Perawatan Alat Bongkar Muat Di Atas Kapal Guna Memperlancar Proses Bongkar Muat Di MV DK 02	Kualitatif	Dampak yang timbul kurang terawatnya alat bongkar muat, yaitu alat bongkar muat tidak optimal saat digunakan dalam proses kegiatan bongkar muat yang menyebabkan penundaan proses bongkar muat.

Sumber: Data Peneliti 2025

B. Landasan Teori

1. Kapal tanker

Secara umum, kapal tanker merupakan jenis kapal niaga yang dirancang khusus untuk mengangkut muatan cair dalam jumlah besar

seperti minyak mentah, produk minyak, maupun gas cair, dengan sistem tangki tertutup serta peralatan khusus guna menjaga keselamatan dan mencegah pencemaran laut, dimana menurut *International Maritime Organization* (2021) kapal tanker memiliki konstruksi dan sistem operasi yang dirancang untuk meminimalkan risiko kebocoran melalui penggunaan tangki berlapis (*double hull*) serta prosedur operasi yang ketat, selanjutnya menurut Kim dan Lee (2022) kapal tanker di klasifikasikan berdasarkan jenis muatan seperti *crude oil tanker*, *product tanker*, serta *LNG/LPG carrier* yang masing-masing memiliki sistem penanganan berbeda sesuai karakteristik muatannya sehingga dalam pengoperasiannya sangat memerlukan perawatan yang baik

2. Peralatan

Dimana menurut Martopo dan Soegiyanto dalam bukunya *Penanganan dan Pengaturan Muatan* (2004 : 38), menyebutkan bahwa peralatan bongkar muat adalah suatu susunan dari berbagai alat sedemikian rupa dari dan dalam kapal. Adapun susunan tersebut terdiri dari batang pemuat, tiang pemuat, mesin derek yang diperlengkapi dengan berbagai jenis block dan tali temali. Untuk kapal *cargo* modern sering digunakan *deck crane* (keran dek) sebagai alat bongkar muat dan untuk kapal-kapal khusus menggunakan alat muat bongkar yang sesuai dengan jenis barang yang diangkut misalnya *conveyor (escalator)* untuk kapal curah, berbagai jenis pipa dan pompa untuk kapal tanker atau kapal *Liquid Petroleum Gases (LPG)*.

3. Perawatan

Menurut Lasse (2012:45) perawatan juga dapat didefinisikan sebagai, suatu aktivitas untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan kapal dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian penggantian yang diperlukan agar terdapat suatu peralatan dalam kondisi baik sehingga memberikan hasil pekerjaan yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan. Prasetyo (2018:09) dalam bukunya yang berjudul “Sistem Perawatan dan Perbaikan Permesinan Kapal” perawatan adalah usaha untuk mempertahankan dan menjaga tingkat kemerosotan kondisi kapal sedemikian rupa termasuk sarana mesin/alat fasilitas yang ada setiap saat di butuhkan.

4. Bongkar Muat

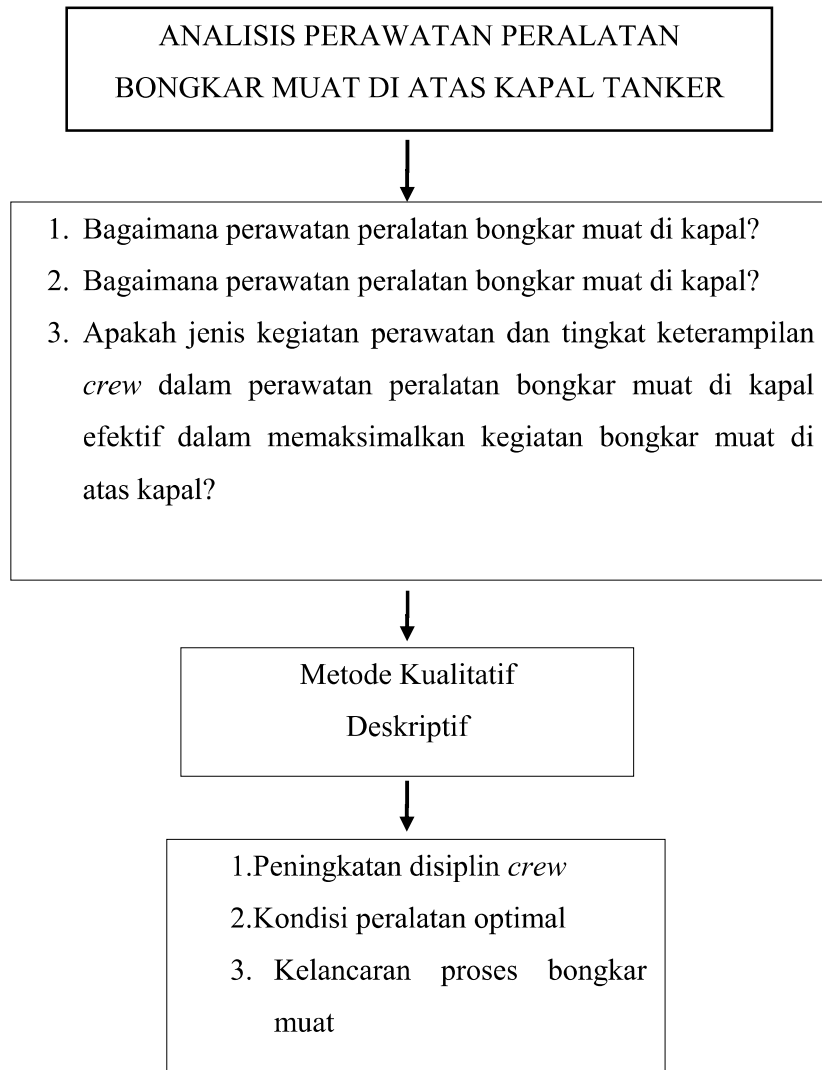
Bongkar muat di kapal tanker adalah suatu proses kegiatan memindahkan muatan dari ruang muat / tanki kapal ke tanki timbun suatu terminal atau sebaliknya dengan menggunakan peralatan pompa-pompa kapal maupun pihak terminal. Menurut (istopo, 1999) dalam buku “Kapal dan Muatannya“, pompa-pompa di kapal tanker digunakan untuk membongkar muatan minyak, letaknya berada di salah satu ruangan pompa (*Pumproom*), yang di hubungkan dengan pipa-pipa ke *deck* utama yang ukurannya lebih besar dari pipa-pipa yang berada di dalam tanki. Pipa-pipa di *deck* utama tersebut di hubungkan dengan *Cargo Manifold*. Kemudian dari *cargo manifold* tersebut di pakai untuk membongkar muatan minyak ke terminal atau sebaliknya. Martopo dan Soegiyanto (2004:30), menyebutkan bahwa proses bongkar muat adalah kegiatan

mengangkat, mengangkut serta memindahkan muatan dari kapal ke dermaga pelabuhan atau sebaliknya.

5. Keterampilan

Keterampilan adalah sebuah tindakan yang dapat dikuasai dengan bantuan dan pelatihan dari orang lain untuk pengembangan diri yang berhubungan dengan tugas (Sudarmanto dalam Sumali, Batu & Rasyid, 2021). Keterampilan adalah kemampuan untuk menjalankan tugas ke dalam tindakan sehingga mencapai tujuan yang sesuai keinginan (Sujarwani, 2020). Menurut Lengkong, Lengkong dan Taroreh (2019) keterampilan merupakan kemampuan untuk menggunakan akal, pikiran, ide dan kreativitas dalam mengerjakan, mengubah ataupun membuat sesuatu menjadi lebih bermakna sehingga menghasilkan sebuah nilai dari hasil pekerjaan yang akan lebih baik bila terus diasah dan dilatih untuk meningkatkan kemampuan sehingga mampu menguasai bidang keterampilan yang ada. Menurut Wisarsa (2019) keterampilan merupakan 11 kecakapan khusus dalam suatu bidang untuk melakukan sesuatu dengan baik dan cermat. Maka dapat disimpulkan pengertian dari keterampilan yaitu suatu kemampuan dalam diri untuk melakukan tugas agar dapat mencapai suatu tujuan yang bisa ditingkatkan melalui pembelajaran dan pelatihan.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian

Sumber: Dokumentasi Penulis

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Menurut Adlini et al (2002) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif merupakan salah satu metode penelitian yang memiliki tujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang kenyataan, agar mengetahui tentang fenomena yang sudah dialami dengan cara deskripsi dengan menggunakan kata-kata serta bahasa dengan memakai berbagai metode ilmiah.

Adapun pengertian deskriptif adalah penelitian yang memiliki tujuan mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, contohnya situasi serta kondisi tentang hubungan yang ada, pendapat-pendapat yang di kembangkan, akibat mau ataupun efek yang terjadi. Jadi tujuan dari penelitian deksriptif kualitatif yaitu untuk menyajikan gambaran dengan lengkap sehubungan dengan kejadian maupun yang dimaksudkan untuk mengekspos serta menjelaskan tentang fenomena yang sudah terjadi (Rusli, 2021)

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan saat penulis melaksanakan PRALA (Praktek Laut) di atas kapal selama kurang lebih 12 bulan. Selama kegiatan tersebut, penulis melakukan pengamatan dan mengumpulkan data yang berkaitan dengan penelitian untuk memperoleh kesimpulan atas permasalahan yang

dibahas dalam karya ilmiah terapan. Adapun periode pelaksanaan PRALA berlangsung dari 8 Agustus 2024 sampai dengan 8 Agustus 2025.

C. Sumber Data

1. Sumber Data

Menurut Sugiyono (2009:157), data adalah suatu nilai yang menggambarkan suatu objek atau peristiwa. Data merupakan fakta mentah yang harus dikelola untuk menghasilkan informasi yang bermakna bagi organisasi atau bisnis Anda. Data terdiri dari fakta dan angka yang relatif tidak berarti bagi penggunaannya, atau fakta yang belum diolah. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Data Primer

Data primer adalah bukti hasil kerja langsung yang dilakukan penulis pada bidang studi untuk membuktikan suatu karya ilmiah. Data dapat diuji melalui wawancara, angket observasi/kerja lapangan, atau penelitian kepustakaan (Widjono Hs, 2007: 248)

b. Data sekunder

Data sekunder didasarkan pada data teoritis yang diperoleh melalui penelitian kepustakaan yang bersifat pembuktian. Data-data tersebut menjadi landasan kajian teoritis yang menjadi dasar kerangka konseptual. Berdasarkan penelitian teoretis tersebut, Anda dapat membuat hipotesis (kerangka konseptual) yang akan menjadi dasar keseluruhan esai. Sumber teori adalah buku, majalah terkini, majalah berkala dan referensi lainnya (Widjono Hs, 2007: 248)

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian untuk mendapat data yang diperlukan, maka penulis menggunakan cara pengumpulan data sebagai berikut:

a. Observasi

Pengertian observasi yang telah dijelaskan oleh Nurkencana (1986) observasi merupakan suatu cara untuk mengadakan penilaian dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung dan sistematis. Data-data yang didapat dalam observasi itu dicatat dalam suatu catatan observasi. Kegiatan pencatatan dalam hal ini merupakan bagian dari pada kegiatan pengamatan. Pengamatan langsung pada obyek yang diteliti dan mengacu pada keadaan yang sebenarnya dilapangan dengan melihat masalah yang timbul dalam setiap pelaksanaanya.

b. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan antara dua orang dimana informasi dan gagasan dipertukarkan melalui tanya jawab sehingga dapat dibangun makna mengenai suatu topik tertentu. Dengan menafsirkan situasi dan fenomena yang terjadi, penulis dapat memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang partisipan yang tidak dapat ditentukan melalui observasi saja (Sagiyono, 2009: 231). Dalam penelitian ini penulis akan melaksanakan wawancara dengan subjek penelitian ini penulis akan melakukan wawancara dengan subjek peneliti yaitu *Chief officer*, *Third officer* dan Bosun sehingga peneliti mendapatkan jawaban dan data yang valid atau benar adanya.

c. Dokumentasi

Dokumentasi menurut Hasan (2022), dokumentasi adalah kegiatan atau proses penyediaan berbagai dokumen dengan bukti yang akurat baik berupa dokumen, foto, video, dan lain-lain yang diperoleh dari berbagai sumber. Dalam penelitian ini peneliti memperoleh dokumentasi kegiatan yang dilakukan di atas kapal dan bukti laporan pada saat kapal melaksanakan perawatan peralatan bongkar muat di MT Lomba Mas.

D. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis dengan menggunakan metode kualitatif. Analisis data didefinisikan oleh Noeng (1998: -104), yang menyatakan bahwa analisis data adalah pengambilan catatan secara sistematis atas hasil observasi, wawancara, dan lain-lain guna meningkatkan pemahaman penulis. Tingkatkan kasus yang Anda teliti dan presentasikan hasilnya kepada orang lain. Di sisi lain, untuk memperdalam pemahaman, kita harus terus menganalisis dalam upaya menemukan makna. Penelitian ini menjelaskan tentang perawatan peralatan bongkar muat pada MT Lomba Mas . Dalam menyusun penelitian ini, penulis menggunakan prosedur data sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan upaya merangkum data dan mengelompokkannya ke dalam konsep tertentu, kategori tertentu, dan tema tertentu. Hasil reduksi data diolah agar formulir lebih mudah dibaca.

Hasilnya bisa berupa sketsa. Ringkasan ini sangat diperlukan untuk memudahkan presentasi Anda dan mengkonfirmasi kesimpulan Anda.

2. Penyajian Data

Penyajian Data Langkah kedua penulis adalah menyajikan data. Data yang digunakan penulis disajikan dalam bentuk deskripsi atau uraian singkat. Menurut Hartono (2018: 49), penyajian data merupakan tahap penyajian data secara sistematis berdasarkan klasifikasi pada tahap reduksi data. Data disusun secara sistematis berdasarkan konteks dan narasi, serta menjadi dasar diskusi.

3. Penarikan Kesimpulan

Menarik kesimpulan Langkah ketiga penulis adalah menarik kesimpulan dari hasil analisis data yang dilakukan. Tujuan menarik kesimpulan adalah untuk mengetahui makna dan signifikansi dari data yang dikumpulkan dengan mencari hubungan, persamaan, dan perbedaan. Pada tahap ini, kesesuaian apa yang diungkapkan subjek dibandingkan dengan makna dan makna yang sudah ada dalam konsep dasar penelitian (Octaviani, R. & Sutriani, E, 2019). Kesimpulan ini mungkin akan lebih jelas dipahami setelah penelitian dilakukan, karena diharapkan menjadi temuan baru yang sebelumnya tidak diketahui. Penelitian ini menggunakan analisis dengan menggunakan metode kualitatif. Analisis data didefinisikan oleh Noeng (1998: -104), yang menyatakan bahwa analisis data adalah pencatatan secara sistematis hasil observasi, wawancara, dan lain-lain guna meningkatkan pemahaman penulis. Tingkatkan studi kasus yang telah Anda pelajari dan presentasikan temuan

Anda kepada orang lain. Sebaliknya, untuk memperdalam pemahaman kita, kita harus terus menganalisis untuk menemukan maknanya. Penelitian ini menjelaskan tentang analisis perawatan peralatan bongkar muat di atas kapal tanker. Penulis menggunakan prosedur saat menyusun penelitian ini.