

**OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROSES BONGKAR MUAT  
*OIL PRODUCT FAME* DI ATAS SPOB BUANA ENERGY**



**DWI LISTYA PUTRI**

**21.41.041**

**NAUTIKA**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR  
TAHUN 2025**

**OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROSES BONGKAR MUAT  
*OIL PRODUCT FAME* DI ATAS SPOB BUANA ENERGY**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan  
Diploma IV Pelayaran

Program Studi

Nautika

Disusun dan Diajukan Oleh

DWI LISTYA PUTRI

NIT: 21.41.041

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV POLITEKNIK ILMU  
PELAYARAN MAKASSAR  
TAHUN 2025**

**SKRIPSI**

**OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROSES BONGKAR MUAT  
OIL PRODUCT FAME DI ATAS SPOB BUANA ENERGY**

Disusun dan Diajukan Oleh :

DWI LISTYA PUTRI  
NIT. 21.41.041

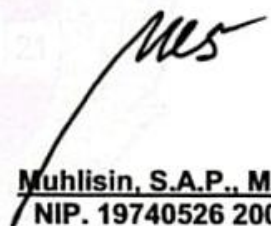
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
Pada Tanggal 10 Oktober 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Capt. H. Muhammad Syafril Sunusi, M.Pd., M.Mar.  
NIP. 19681118 199808 1 001


  
Muhlisin, S.A.P., M.M., M.Mar.  
NIP. 19740526 200502 1 001

Mengetahui:

a. n. Direktur  
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar  
Pembantu Direktur I

Ketua Program Studi NAUTIKA

  
Capt. Faisal Saransi, MT., M.Mar.  
NIP. 19750329 199903 1 002

  
Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A  
NIP. 19780908 200502 2 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat yang diberikan sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir dalam bentuk tulisan yang berjudul “Optimalisasi Pelaksanaan Proses Bongkar Muat *Oil Product Fame* di atas SPOB Buana Energy”.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan syarat akademik bagi seluruh Taruna/I Prodi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar dalam meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel).

Mengingat adanya batasan waktu dan kompetensi, penulis mengakui bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Namun demikian, penulis telah berusaha sebaik mungkin untuk menyajikan laporan ini sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Dengan demikian, penulis sangat mengharapkan masukan berupa saran dan kritik yang membangun guna menyempurnakan laporan ini.

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan doa selama penyusunan laporan tugas akhir ini, khususnya kepada:

1. Bapak Capt Rudy Susanto, M.Pd., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Bapak Capt Faisal Saransi, MT., M.Mar. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
3. Ibu Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A. selaku Ketua Program Studi NAUTIKA
4. Bapak Dr. Capt. H. Muhammad Syafril Sunusi, M.Pd., M.Mar. selaku Dosen Pembimbing I
5. Bapak Capt Muhlisin, S.A.P., M.M., M.Mar selaku Dosen Pembimbing II.

6. Bapak dan Ibu dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar yang telah mendidik dan membimbing kami.
7. Kedua orang tua Ayah dan Ibu penulis yang tersayang Bisri dan Almarhumah Siti Bandiyah yang telah memberikan motivasi dan bantuan biaya kepada penulis sehingga penulis dapat bersemangat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.
8. Terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan tidak dapat penulis sebutkan satu – persatu yang mendo'akan, mendukung, membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulisan ini disusun guna mengetahui seberapa dalam pengetahuan Taruna/I Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar terutama prodi Nautika tentang bagaimana proses bongkar muat di SPOB Buana Energy sedikit banyak mengetahui pengetahuan mengenai hal tersebut.

Demikian yang dapat penulis sampaikan di awal tugas akhir ini. Apabila ada kata-kata yang kurang berkenan dari penulisan tugas akhir ini, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Penulis berharap, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis juga mengharapkan adanya saran serta masukan yang bersifat membangun untuk menyempurnakan tugas akhir ini.

Makassar, 10 Oktober 2025



Dwi Listya Putri

21.41.041

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Dwi Listya Putri

Nomor Induk Taruna : 21.41.041

Program Studi : Nautika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

### **OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROSES BONGKAR MUAT OIL PRODUCT FAME DI ATAS SPOB BUANA ENERGY**

Penulis menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya asli, dan semua ide yang dicantumkan sebagai kutipan adalah hasil pemikiran penulis sendiri.

Penulis bersedia menanggung konsekuensi berupa sanksi dari Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 10 Oktober 2025



DWI LISTYA PUTRI

NIT: 21.41.041

## ABSTRAK

DWI LISTYA PUTRI, Optimalisasi Pelaksanaan Proses Bongkar Muat *Oil Product Fame* di atas SPOB Buana Energy (Dibimbing oleh Muhammad Syafril Sunusi dan muhlisin).

Pelaksanaan bongkar muat di atas kapal pada umumnya berjalan optimal, dikapal tempat peneliti melakukan praktek laut banyak kendala-kendala yang menghambat kurang optimalnya proses bongkar muat dilihat dari beberapa faktor yang sering terjadi saat proses bongkar dimulai, maka dari itu penulis berusaha menemukan temuan untuk menghambat kendala pada kapal saat terjadinya proses bongkar terjadi.

Penulis menggunakan metode gabungan yaitu dengan menggunakan *fishbone analysis* untuk mencari akar dari masalah tersebut, terdapat faktor manajemen, peralatan, keadaan, dan juga dari faktor manusianya dan menggunakan matrik analisis SWOT untuk menemukan penyelesaian masalahnya diperoleh strategi yang mempertimbangkan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan bongkar muat belum berjalan dengan baik dan awak kapal masih kurang memahami pelaksanaan bongkar muat. Kendala yang ditemukan meliputi kurangnya pemahaman, pengetahuan, dan kesadaran awak kapal, interaksi yang kurang baik, serta kurangnya perawatan alat bongkar muat. Oleh karena itu, diperlukan pengarahan kepada seluruh awak kapal, perawatan alat secara berkala, dan peningkatan interaksi dengan pihak darat.

Kata Kunci : Bongkar muat, *Oil Product FAME*

## **ABSTRACT**

DWI LISTYA PUTRI, *Optimization of the Implementation of Loading and Unloading of Oil Product Fame on SPOB Buana Energy (Supervised by Muhammad Syafril Sunusi and Muhlisin).*

*The implementation of loading and unloading on ships generally runs optimally, on the ship where the researcher conducted sea practice there were many obstacles that hampered the less than optimal loading and unloading process seen from several factors that often occur when the unloading process begins, therefore the author tried to find findings to inhibit obstacles on the ship when the unloading process occurs.*

*The author uses a combined method, namely using fishbone analysis to find the root of the problem, there are management factors, equipment, conditions, and also from human factors and using a SWOT analysis matrix to find a solution to the problem, a strategy is obtained that considers strengths, weaknesses, opportunities, and threats.*

*The results of this study show that cargo handling operations have not been carried out properly, and the crew still lacks understanding of cargo handling procedures. The identified obstacles include insufficient understanding, knowledge, and awareness among the crew, poor interaction, and inadequate maintenance of cargo handling equipment. Therefore, it is necessary to provide guidance to the entire crew, perform regular equipment maintenance, and enhance interaction with shore personnel.*

*Keywords : Loading and unloading, Oil Product FAME*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iv
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	vi
<b>ABSTRAK</b>	vii
<b>ABSTRACT</b>	viii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	5
A. Landasan Teori	5
B. Kerangka Pikir Penelitian	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	13
A. Jenis Metode Penelitian	13
B. Definisi Konsep	13
C. Unit Analisis	15

D. Teknik Pengumpulan Data	15
E. Teknik Analisis Data	17
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>29</b>
A. Gambaran umum obyek penelitian	29
B. Hasil Penelitian	33
C. Analisis dan Pembahasan	34
<b>BAB V PENUTUP</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>65</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 3. 1. Indikator internal variabel	21
Tabel 3. 2. Indikator eksternal variabel	21
Tabel 3. 3. <i>Internal Strategic Factors Analysis Summary</i> (IFAS)	25
Tabel 3. 4. <i>External Strategic Factors Analysis Summary</i> (EFAS)	26
Tabel 3. 5. Matriks SWOT	27
Tabel 4. 1. <i>Crew List</i> SPOB Buana Energy	31
Tabel 4. 2 Keterlambatan Bongkar dikapal SPOB Buana Energy	33
Tabel 4. 3. garis besar isi permasalahan dalam diagram	36
Tabel 4. 4. Faktor kekuatan IFAS	44
Tabel 4. 5. Faktor kelemahan IFAS	44
Tabel 4. 6. Faktor Peluang EFAS	45
Tabel 4. 7. Faktor ancaman EFAS	46
Tabel 4. 8. SWOT dengan penggabungan IFAS dan EFAS	48

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2. 1. Kerangka Pikir Masalah	13
Gambar 3. 2. Matriks Strategi 1	23
Gambar 4.1 SPOB Buana Energy	29
Gambar 4. 2 SPOB Buana Energy	30
Gambar 4. 3. Struktur Organisasi SPOB Buana Energy	32
Gambar 4. 4. <i>Fishbone</i> Diagram	35
Gambar 4. 5. Centrifugal cargo pump	39
Gambar 4. 6. Valve rusak	39
Gambar 4. 7. Grafik kecenderungan SWOT	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1. Wawancara dengan Nakhoda	65
Lampiran 2. Wawancara dengan Muallim I	66
Lampiran 3. <i>Ship Particular</i> SPOB Buana Energy	67
Lampiran 4. <i>Crew List</i> SPOB Buana Energy	68
Lampiran 5. Kuesioner Menentukan Rating	69
Lampiran 6. Tabulasi Data	71

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang dengan Sumber Daya Alam yang sangat besar dan juga suatu negara penghasil minyak dan gas bumi, baik yang dihasilkan di lautan maupun di daratan. Minyak bumi dan gas alam serta hasil tambang di Indonesia ini dijadikan komoditi ekspor berbagai negara di dunia dan juga berperan penting sebagai modal dan pembangunan bangsa Indonesia pada khususnya dari faktor migas. Untuk mengangkut hasil minyak bumi tersebut sarana sektor perhubungan laut menjadi vital dan dominan dalam menunjang kelancaran pengangkutan minyak bumi tersebut. Kapal SPOB merupakan salah satu sarana transportasi angkutan laut yang merupakan alat untuk mengangkut muatan cair atau pengangkutan muatan minyak hasil bumi. Pengangkutan produk dengan kapal membutuhkan teknologi yang maju, dengan demikian kapal didesain untuk memuat berbagai macam produk. Konstruksi kapal dibuat sedemikian rupa seperti penataan ruang muat, pompa-pompa muatan, sistem ventilasi sistem pemanas dan lain-lain. Dilihat dari sifat produk itu sendiri, oleh karena itu membutuhkan penanganan yang sungguh-sungguh. Penanganan yang sungguh-sungguh membutuhkan pelaut yang terampil dan berpengalaman pada bidangnya, sehingga mengharuskan mereka harus mengikuti perkembangannya.

Dalam hal ini penulis akan membahas tentang kapal SPOB khususnya *oil product*, karena menurut jenis muatan yang biasa diangkut oleh kapal SPOB BUANA ENERGY. Merupakan campuran untuk menghasilkan biosolar yaitu bernama FAME. SPOB BUANA ENERGY ini adalah salah satu armada kapal charter perusahaan PT.ASTIKU SAKTI. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, maka pada kapal-kapal SPOB itu sendiri mengalami

perubahan-perubahan dan perkembangan serta pembaharuan, terutama pada segi peralatan bongkar muat dikapal dengan kemajuan pada teknologi, harus di seimbangkan dengan faktor sumber daya manusia agar dapat mengoperasikan peralatan-peralatan canggih dengan baik dan benar sesuai prosedur dan manual yang ada.

Dalam pelaksanaan tugas pengoperasian peralatan yang semakin canggih serta rumit, kompleks dan maju, menjadi tantangan yang harus lebih dikuasai oleh tenaga kerja yang mengoperasikannya. Peralatan bongkar muat yang canggih tidak menjamin untuk ketepatan waktu dalam bongkar muat, sehingga kemampuan dari pada tenaga kerja itu harus dikembangkan sesuai dengan aturan-aturan yang berlaku agar dapat menciptakan keefesienan waktu baik dari bongkar muat maupun dari keselamatan pekerja itu sendiri. Kecermatan dan ketelitian dalam melaksanakan bongkar muat harus lebih diperhatikan karena apabila terjadi kelalaian dapat merugikan perusahaan pelayaran tersebut yang mengakibatkan perusahaan harus membayar *claim* atau ganti rugi dan dapat mengakibatkan pencemaran laut. Pelaksanaan bongkar muat tersebut serta untuk menambah pengetahuan penulis pada khususnya dan pelaut-pelaut lain pada umumnya, agar lebih tersosialisasi tentang prosedur kerja di atas kapal sehingga akan mencapai keefisienan dan keefektifan waktu serta biaya yang dikeluarkan.

Hal ini juga dikarenakan kurangnya perawatan alat-alat bongkar muat. Gangguan pada kran yang macet saat akan diputar untuk ditutup maupun dibuka, dikarenakan sudah aus atau mungkin juga karena pompa muatan yang tidak mau menghisap (Widar Bayu Wantoro, 2021). Kendala-kendala tersebut mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit bagi perusahaan. Karena dengan adanya kecelakaan tersebut akan mengakibatkan keterlambatan waktu dalam bongkar muat, maka perusahaan akan mendapat *complain* dari pemilik muatan yang mana perusahaan harus mengganti kerugian yang telah disebabkan oleh kurang bagusnya kondisi alat-alat bongkar muat tersebut. Selama

penulis melakukan penelitian di atas kapal SPOB BUANA ENERGY milik perusahaan pelayaran PT. WIRA ARIANDI UTAMA, maka dapat mendorong penulis untuk melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul:

**“OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROSES BONGKAR MUAT *OIL PRODUCT FAME* DI ATAS SPOB BUANA ENERGY”.**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis mengidentifikasi pokok-pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Apa saja kendala yang terjadi pada saat pelaksanaan proses bongkar muat berlangsung ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan penulis selama praktek di atas kapal, maka tujuan dari penulis skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui kendala yang terjadi pada saat pelaksanaan proses bongkar muat *oil product fame* di atas SPOB BUANA ENERGY.

## **D. Manfaat Penelitian**

Di harapkan dari hasil penelitian mengenai optimalisasi pelaksanaan proses bongkar muat *oil product fame* di atas SPOB BUANA ENERGY pada skripsi ini, akan diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis:
  - a. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan terhadap pelaksanaan proses bongkar muat *Oil Product FAME* dengan baik dan benar, serta berbagai permasalahan yang dihadapinya.
  - b. Memberikan kontribusi dalam penerapan teori-teori yang diperoleh di bangku kuliah, khususnya terkait kegiatan bongkar

muat dan manajemen operasional kapal, serta menghubungkannya dengan kondisi nyata di lapangan.

2. Manfaat Praktis:

- a. Untuk menerapkan teori yang diperoleh selama perkuliahan serta mengaplikasikannya dengan kenyataan yang ada di lapangan, sehingga menambah pengalaman dan pengetahuan penulis mengenai pengoptimalan pelaksanaan proses bongkar muat *Oil Product FAME*.
- b. Dapat memberikan masukan dan menjadi sumber informasi bagi manajemen perusahaan PT. Wira Ariandi Utama dalam mengambil keputusan dan tindakan yang berkaitan dengan peningkatan efisiensi dan efektivitas proses bongkar muat di atas SPOB Buana Energy.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Penanganan Muatan

Penanganan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal sedemikian rupa agar terwujud lima prinsip pemuatan yang baik. Untuk itu perwira kapal dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktek tentang jenis muatan, peranan muatan, sifat dan kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat pemuatan, dan ketentuan lainnya yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan. (Pramono et al., 2019). Penataan atau *stowage* dalam istilah kepelautan, merupakan salah satu bagian yang penting dari Ilmu Kecakapan Pelaut (*Seaman Skill*). *Stowage* muatan kapal (menyusun dan menata) sehubungan dengan pelaksanaan, penempatan dan kemasannya dari komoditi itu di dalam kapal, harus sedemikian rupa untuk dapat memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Melindungi kapal (membagi muatan secara tegak dan membujur).
- b. Melindungi muatan agar tidak rusak saat dimuat, selama berada di kapal, dan selama pembongkaran di pelabuhan tujuan.
- c. Melindungi awak kapal dan buruh dari bahaya muatan.
- d. Menjaga agar pemuatan dilaksanakan secara teratur dan sistimatis untuk menghindarkan terjadinya *long hatch* 'overstowage' dan 'overcarriage', sehingga biayanya sekecil mungkin, dan muat bongkar dilakukan dengan cepat dan aman.
- e. *Stowage* harus dilakukan sedemikian rupa sehingga "broken stowage" dapat dikurangi sekecil mungkin. (Istopo, 1991: 1)

## 2. Bongkar

Pekerjaan membongkar barang dari atas dek atau palka kapal dan menempatkan ke atas dermaga atau dalam gudang. Suatu kegiatan pelayanan memuat atau membongkar suatu muatan dari dermaga, tongkang, truk ke dalam palka (*on deck*), dengan menggunakan derek atau keran kapal maupun darat atau dengan alat bongkar muat yang lain, dimana barang yang di pindahkan dari dan ke atas kapal.(Yuliana, 2023). Penanganan adalah proses, cara, perbuatan menangani. Bongkar merupakan suatu pekerjaan mengangkat atau menurunkan muatan dari kapal. Muat adalah memasukkan muatan ke kapal untuk diangkut. (Saidah, 2017). Muat bongkar adalah penempatan atau pemindahan muatan dari darat ke atas kapal dan sebaliknya, memindahkan muatan dari atas kapal ke darat di pelabuhan tujuan.(Rikardo et al., 2021) Bongkar muat adalah jasa pelayanan membongkar dari atau ke kapal, dermaga, tongkang, truk, atau muat dari dermaga, tongkang, truk, ke atau dalam palka dengan menggunakan derek kapal atau yang lain.(Kementerian Perhubungan, 2002). Dari definisi tersebut di atas, bongkar muat adalah suatu proses atau cara menurunkan dan memasukkan barang atau muatan dari dan ke kapal untuk diangkut dan dikirim ke pelabuhan tujuan.

## 3. Pengertian *Product Oil*

Istilah *product oil* adalah jenis minyak jadi yang merupakan hasil dari produksi penyulingan (*refined product*) seperti *petroleum*/bensin, avtur, parafin, *kerosene*/minyak tanah, *gas oil*, *lubricating oil*/minyak lumas, naphtha, dan semua jenis minyak yang memerlukan pengangkutan khusus untuk menanggulangi pencemaran. (Trinata et al., 2021). Berdasarkan penelitian yang penulis alami selama praktek laut diatas SPOB BUANA ENERGY, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa diatas kapal dalam hal pelaksanaan bongkar muat, dimulai dari persiapan fisik,

meliputi: persiapan alat-alat bongkar muat, alat keselamatan, *cargo oil tank*, *cargo pipe line*, alat-alat bantu bongkar muat, dan peralatan komunikasi. Persiapan administrasi, meliputi: dokumen-dokumen kapal, dokumen-dokumen muatan dan *checklist* hingga pelaksanaan sampai selesai membutuhkan suatu kemampuan, baik pada pengetahuan perhitungan bongkar muat di kapal tersebut dan keterampilan dalam pengoperasian semua peralatan-peralatan bongkar muat di kapal sehingga harus diperhatikan aspek-aspek yang mendukung untuk kelancaran operasi pelaksanaan bongkar muat.

Prinsip-prinsip pemuatan di SPOB BUANA ENERGY.

a. Melindungi kapal (*To protect the ship*)

Maksudnya adalah untuk menjaga agar kapal tetap selamat selama kegiatan bongkar muat maupun dalam pelayaran agar layak laut dengan menciptakan suatu keadaan pertimbangan muatan kapal.

b. Melindungi muatan (*To protect the cargo*)

Perusahaan pelayaran atau pihak kapal bertanggung jawab atas keselamatan dan keutuhan muatan, muatan yang diterima di atas kapal secara kualitas dan kuantitas harus sampai di tempat tujuan dengan selamat dan utuh, oleh karenanya pada waktu memuat, di dalam perjalanan maupun pada saat membongkar haruslah diambil tindakan untuk mencegah kerusakan muatan tersebut.

c. Keselamatan kerja buruh dan anak buah kapal (*Safety of crew and longshoreman*)

Untuk menjamin keselamatan kerja dan keselamatan kerja bagi buruh-buruh serta anak buah kapal, maka dalam operasi bongkar muat kapal perlu diperhatikan beberapa hal, antara lain:

- 1) Tugas - tugas anak buah kapal selama proses pemuatan dan pembongkaran.

2) Keamanan pada waktu pemuatan dan pembongkaran muatan.

3) Keselamatan kerja.

d. Kelestarian lingkungan (*Environmentprotect*)

Dalam melaksanakan kegiatan bongkar muat perlu diperhatikan masalah kelestarian lingkungan. Sedapat mungkin dihindarkan pencemaran atau kerusakan lingkungan sekitar yang diakibatkan oleh kegiatan tersebut.

e. Memuat/membongkar muatan tepat dan sistematis (*To obtain rapid and systematic loading and discharging*).

Maksudnya dalam melaksanakan bongkar muat diusahakan agar tidak memakan waktu yang banyak, maka sebelum kapal tiba di pelabuhan pertama (*first port*) di suatu daerah, harus sudah tersedia rencana pemuatan dan pembongkaran (*stowage plan*).

f. Memenuhi ruang muat (*To obtain maximal use of available cubic of the ship*).

Untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal, maka tiap-tiap perusahaan perkapalan menginginkan kapal-kapalnya membawa muatan secara maksimal pula, di mana kapal dimuati penuh pada seluruh tangki.

Mengenai Pemuatan menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tentang perkapalan No. 51 tahun 2002 bagian Kelima Belas pasal 91.

a. Setiap kapal, sesuai dengan jenis dan ukurannya, harus dilengkapi dengan informasi stabilitas untuk memungkinkan nahkoda menentukan semua keadaan pemuatan yang layak pada setiap kondisi kapal.

b. Cara pemuatan dan pemadatan barang dan serta pengaturan balas harus memenuhi persyaratan keselamatan kapal.

- c. Muatan geladak di izinkan dengan mempertimbangkan. Kekuatan konstruksi geladak, stabilitas kapal, alat-alat pencegah terjadinya pergeseran muatan geladak, dan keleluasaan jalan masuk atau keluar dari ruang akomodasi, saluran-saluran pemadam kebakaran, pipa-pipa di geladak, peralatan bongkar muat dan operasional kapal.
- d. Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan keselamatan yang menyangkut pemuatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (a) diatur dengan Keputusan Menteri.

Mengenai pemuatan menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tentang Perkapalan No.51 tahun 2002 Bagian Kelima Belas pasal 92. (Nomor, 2001)

- a. Pengangkutan barang berbahaya dan limbah bahan berbahaya dan beracun harus memenuhi persyaratan sesuai dengan sifat bahaya dan pengaruhnya terhadap lingkungan.
- b. Pengangkutan limbah bahan berbahaya dan beracun harus mendapat izin dari Menteri setelah mendapat rekomendasi dari instansi yang bertanggung jawab di bidang pengendalian dampak lingkungan.
- c. Barang berbahaya sebagaimana dimaksud dalam ayat (a) terbagi dalam beberapa kelas.
- d. Ketentuan lebih lanjut mengenai pengangkutan barang berbahaya dan limbah bahan berbahaya dan beracun sebagaimana dimaksud dalam ayat (a) diatur dengan Keputusan Menteri.

Dalam pengaturan penimbunan dan pemadatan muatan (barang-barang) di dalam masing-masing palka atau tanki kapal diusahakan sedemikian rupa sehingga tercapai pemakaian maksimum atas ruangan masing-masing palka (*full*) dan tercapai pemakaian maksimum atas daya angkut kapal (*down*) berarti perlu diusahakan agar tercapainya keadaan *full and down*. Tanki - tanki

kapal yang dibangun untuk tujuan pengangkutan muatan minyak (*crude oil, premium, solar*), yaitu merupakan *bulk cargo* disebut *grainspace* dan kapasitas tanki kapal disebut *grain cubic capacity*. Ruang kapal yang dibangun untuk tujuan pengangkutan muatan atau barang-barang potongan (peti, karung, diikat dalam drum, dan sebagainya), yang merupakan *general cargo* disebut *balespace* dan kapasitas ruangan kapal disebut *bale cubic capacity*. Agar tercapainya pemakaian maksimal atas daya angkut kapal diperlukan berat muatan (barang-barang, bahan-bahan bakar, air tawar, air asin, air ketel, perbekalan anak buah kapal) sesuai dengan bobot mati daya angkut kapal (*dead weight lifting capacity*), sedangkan khusus untuk muatan barang-barang, berat barang-barang sesuai dengan bobot mati barang (*cargo dead weight*) kapal. Pengaturan dan teknik pemuatan diatas kapal merupakan salah satu kecakapan pelaut (*sea man ship*) yang menyangkut berbagai macam aspek tentang bagaimana cara melakukan pemuatan diatas kapal, bagaimana cara melakukan perawatan muatan selama dalam pelayaran, dan bagaimana melakukan pembongkaran di pelabuhan tujuan (Prabowo, 2019).

Perlu disadari oleh semua awak kapal, bahwa perusahaan pelayaran adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang bisnis, yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya. Hal ini dapat terwujud apabila perusahaan dapat menekan biaya sampai seminimal mungkin. *Stowage* atau penataan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan keatas kapal sedemikian rupa agar terwujud lima prinsip pemuatan yang baik. Untuk itu para perwira kapal dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktek tentang jenis-jenis muatan, perencanaan pemuatan, sifat dan kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan

alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan.

#### 4. Optimalisasi bongkar muatan

Pemuatan SPOB umumnya dilakukan dari darat jika yang dimuat adalah *oil product*. Biasanya tanki darat letaknya lebih tinggi sehingga perbedaan tinggi ini akan cukup menimbulkan tekanan di dalam pipa. Tindakan keamanan yang juga penting adalah saat akan melakukan penyambungan pipa darat dengan pipa kapal. Sebelum kepala kopeling dihubungkan dengan satu sama lain, maka diberi kawat penghubung (*bounding wire*) yang diberi sakelar dimana kawat tersebut berfungsi sebagai "*arde*". Pada setiap kapal SPOB *loading plan* (skema pemuatan) untuk menghindari tegangan-tegangan yang tidak diinginkan tadi, dan juga pemuatannya dapat dilakukan dengan cepat dan aman. Untuk mengurangi tonggak kapal saat kosong, maka pemuatannya dimulai dari beberapa tanki depan, dilanjutkan yang tengah kemudian dari belakang ke depan dan disusul tanki-tanki yang samping dengan urutan seperti semula. Persetujuan bersama sebelum memulai pemuatan atau pembongkaran muatan, perwira yang bertanggung jawab dan wakil terminal harus secara sungguh-sungguh (formal) saling menyetujui bahwa ditinjau dari aspek keselamatan baik kapal SPOB maupun terminal, sudah siap. (Anon, 1984).

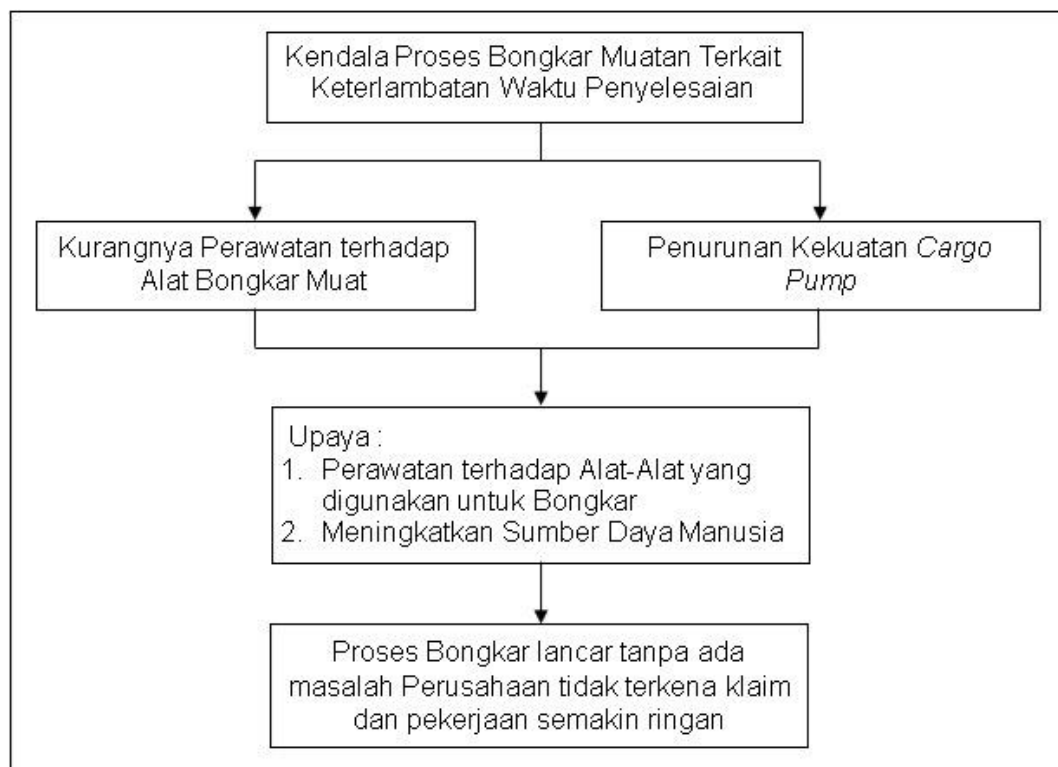
### **B. Kerangka Pikir Penelitian**

Untuk mempermudah penulis dalam penyusunan skripsi, maka penulis menggunakan kerangka pemikiran secara sistematis berupa *chart part way*. Pada kerangka pikir yang disusun penulis, menitik beratkan pada penelitian tentang kerusakan alat-alat bongkar muat yang disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain disebabkan manusia, bahan dan alat-alat. Dengan memperhatikan fakta-fakta yang menyebabkan terjadinya kerusakan alat-alat bongkar muat,

maka penulis memberikan acuan-acuan dalam upaya pencegahan terjadinya kerusakan alat-alat bongkar muat tersebut. Acuan tersebut berupa keselamatan kerja sumber daya manusia, penataan muatan dan perawatan alat bongkar muat. Serta pemberian pengarahannya tentang keselamatan kerja. Hal ini dilaksanakan dengan harapan proses bongkar muat berjalan lancar dan aman juga terhindar dari resiko keterlambatan.

Berikut kerangka pikir penelitiannya :

**Gambar 2. 1 Kerangka Pikir Masalah**



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Metode Penelitian**

Metodologi penelitian adalah suatu cara atau prosedur yang dipergunakan untuk melakukan penelitian sehingga mampu menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki suatu masalah tertentu yang memerlukan jawaban. (Dinda, 2020). Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. (Lestario & Rahman, 2021). Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis. (Dr. Garaika Darmanah, S.e., 2019). Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menyajikan data mengenai proses bongkar Muat *Oil Product Fame* di atas SPOB Buana Energy. Data yang dikumpulkan meliputi informasi lisan dan tertulis, mulai dari perumusan masalah hingga analisis dan penarikan kesimpulan, serta saran yang diberikan.

#### **B. Definisi Konsep**

Definisi konsep variabel adalah penjelasan yang menggambarkan makna variabel penelitian yang diteliti sehingga tidak menimbulkan perbedaan persepsi antara peneliti maupun pembaca. Dalam penelitian ini, variabel utama yang dikaji adalah proses bongkar muat *oil product*

FAME di atas SPOB Buana Energy. Definisi konsep diperlukan agar pemahaman tentang proses bongkar muat sebagai variabel penelitian dapat dibatasi secara jelas, sehingga memudahkan dalam penyusunan indikator, instrumen, maupun data yang akan dikumpulkan.

Bongkar muat di atas kapal merupakan serangkaian kegiatan pemindahan muatan dari kapal ke darat maupun sebaliknya, yang dalam praktiknya harus mengikuti standar internasional tentang keselamatan dan efisiensi. Proses bongkar muat *oil product* FAME di atas SPOB Buana Energy harus dilaksanakan sesuai ketentuan yang berlaku, seperti SOLAS (*Safety of Life at Sea*) yang menekankan pada aspek keselamatan pelayaran, ISM Code (*International Safety Management Code*) yang mengatur manajemen keselamatan kapal, serta ISGOTT (*International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals*) yang menjadi pedoman teknis dalam penanganan muatan cair minyak dan produk turunannya. Ketiga regulasi ini menjadi acuan penting untuk memastikan bahwa kegiatan bongkar muat tidak hanya berjalan lancar, tetapi juga aman, efisien, dan ramah lingkungan.

Sementara itu, *oil product* FAME (*Fatty Acid Methyl Ester*) merupakan salah satu produk cair yang termasuk dalam kategori biofuel, hasil dari proses transesterifikasi minyak nabati atau lemak hewani. Sebagai muatan cair, FAME memiliki karakteristik khusus yang menuntut penanganan hati-hati agar kualitasnya tetap terjaga dan tidak menimbulkan risiko kontaminasi atau bahaya terhadap awak kapal. Oleh karena itu, dalam proses bongkar muat FAME di atas SPOB Buana Energy, selain mengikuti prosedur standar internasional, juga diperlukan perawatan peralatan bongkar muat, pengawasan mutu, serta kepatuhan terhadap instruksi operasi sebagaimana diatur dalam pedoman IMO (*International Maritime Organization*).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena bertujuan memahami secara mendalam praktik, pengalaman, serta tantangan yang dihadapi oleh awak kapal khususnya Mualim I dan tim deck dalam

melaksanakan proses bongkar muat *oil product* FAME. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali makna, persepsi, serta interpretasi para pelaku lapangan terhadap implementasi prosedur bongkar muat berdasarkan standar internasional. Dengan demikian, definisi konsep dalam penelitian ini mengikat pada dua hal utama, yaitu pemahaman mengenai bongkar muat di atas SPOB Buana Energy serta karakteristik *oil product* FAME sebagai muatan yang memerlukan penanganan khusus.

### **C. Unit Analisis**

Dalam penelitian ini, unit analisis adalah perwakilan dari manajemen kapal yang berperan langsung dalam pelaksanaan bongkar muat *oil product* FAME di atas SPOB Buana Energy, yaitu Nakhoda dan Muallim I. Nakhoda dipilih karena memiliki tanggung jawab penuh terhadap keselamatan kapal dan keberhasilan operasi, sedangkan Muallim I dipilih karena berperan sebagai perwira deck yang mengatur dan mengawasi langsung proses bongkar muat. Keduanya dipandang relevan untuk memberikan informasi yang mendalam terkait permasalahan yang diteliti.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan cara. Masing-masing data memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri-sendiri. Oleh karena itu lebih baik dipergunakan suatu pengumpulan data lebih dari satu, sehingga semua dapat saling melengkapi satu sama lain. (mitha nafisatur, 2024) . Dalam penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data antara lain:

#### **1. Riset Lapangan**

Teknik pengumpulan data yang cukup baik dalam penelitian

adalah pengamatan terlibat (*participation observation*). Pengamatan terlibat adalah bentuk observasi yang melibatkan pewawancara (*observer*) dalam kehidupan, pekerjaan, atau kegiatan objek yang diobservasi. Oleh karena itu, sebelum melakukan pengamatan (pengumpulan data), seorang peneliti harus beradaptasi atau hidup bersama-sama dalam lingkungan masyarakat atau orang yang akan diamati. Hal ini dimaksudkan agar ia lebih memahami dan menghayati kehidupan masyarakat yang akan diobservasi, dan orang atau masyarakat yang akan diamati juga merasa akrab dengannya. Dengan demikian, akan lebih terbuka dan melakukan kegiatan sehari-hari yang asli sebagai sasaran observasi. Dengan pengamatan terlibat, data yang diperoleh diharapkan lebih akurat dan asli, sehingga fakta yang sesungguhnya dapat diungkap secara cermat dan lengkap. (Nasehudin, 2012: 129). Teknik pengumpulan data dengan mengadakan observasi langsung ke objek penelitian yaitu dengan meneliti proses bongkar dan kendala saat kapal bongkar pada saat penulis berada di atas SPOB Buana Energy. Sehingga data-data yang dikumpulkan sesuai dengan kenyataan yang ada.

## 2. Teknik Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti akan melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil. Di dalam usaha untuk melakukan wawancara ini segala sesuatu tentang manajemen kerja disajikan kemudian dibicarakan untuk mencari pemecahannya. Masalah yang dijawab dan disampaikan oleh responden tidak disediakan jawaban oleh peneliti, sehingga responden dapat secara bebas dan terbuka luas untuk menjawab sesuai pendapat, pandangan dan pengetahuan masalah - masalah tersebut dapat berupa suatu jenis, Kondisi maupun berupa suatu data - data yang tidak normal kemudian disusun secara

sistematika penyusunan ini dimaksudkan agar pemecahan - pemecahan masalah yang dapat diwawancara akan saling berhubungan dan mendukung satu sama lain serta tidak keluar dari masalah yang disajikan (Sugiyono, 2016). Wawancara tentang permasalahan proses bongkar muatan yang dilakukan oleh seluruh awak kapal khususnya Mualim I yang bertanggung jawab atas proses bongkar muatan terjadi. Di kapal tersebut pada dasarnya tidak semua permasalahan yang dilakukan diatas kapal tidak dijabarkan dalam buku petunjuk manual maupun dalam buku referensi lainnya. Bahkan kadang jawabanya ditemukan berdasarkan pengalaman diatas kapal selama berlayar.

### 3. Diskusi

Dalam diskusi ini, masalah yang ada dibicarakan untuk kemudian dicari jalan pemecahannya. Masalah-masalah tersebut dapat berupa suatu kejadian atau kondisi yang tidak normal. Dalam mengelola manajemen kinerja diperlukan diskusi terhadap para awak kapal dek. Pada dasarnya permasalahan yang terjadi pada era globalisasi dan komputerisasi tidak semuanya dijabarkan dalam buku-buku pelajaran maupun buku referensi lainnya, bahkan kadang kala jawaban atas permasalahan yang terjadi ditemukan berdasarkan atas pengalaman kerja dari para Perwira yang terjadi di perusahaan.

## **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data didefinisikan sebagai proses sistematis untuk mengolah, menafsirkan, dan menarik kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan, guna memperoleh informasi yang bermakna dan relevan dengan tujuan penelitian. Metode yang digunakan untuk menganalisa data yang dalam skripsi ini memaparkan metode kualitatif, dimana dalam penulisan skripsi ini memaparkan semua kejadian atau peristiwa yang terjadi dikapal yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Pengamatan dan pandangan terhadap data yang ada

mulai dari pokok permasalahan yang terjadi, membaca kumpulan data, dikaji berdasarkan teori-teori yang dapat memberikan pemecahan masalah yang terbaik sehingga permasalahan yang timbul dapat terselesaikan dengan solusinya.(Moleong, 2021). Prinsip pokok teknik analisis kualitatif ialah mengolah dan menganalisis data-data yang terkumpul menjadi data yang sistematis, teratur, terstruktur, dan mempunyai makna. Dalam hal ini setelah seluruh data dari hasil penelitian diperoleh, dilaksanakan teknik analisa data.(Oktafiani, 2019)

Penggunaan metode penelitian mempermudah dalam menjelaskan dan pencarian solusi dalam suatu masalah yang dihadapi. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan dua macam metode analisa data sebagai berikut yaitu:

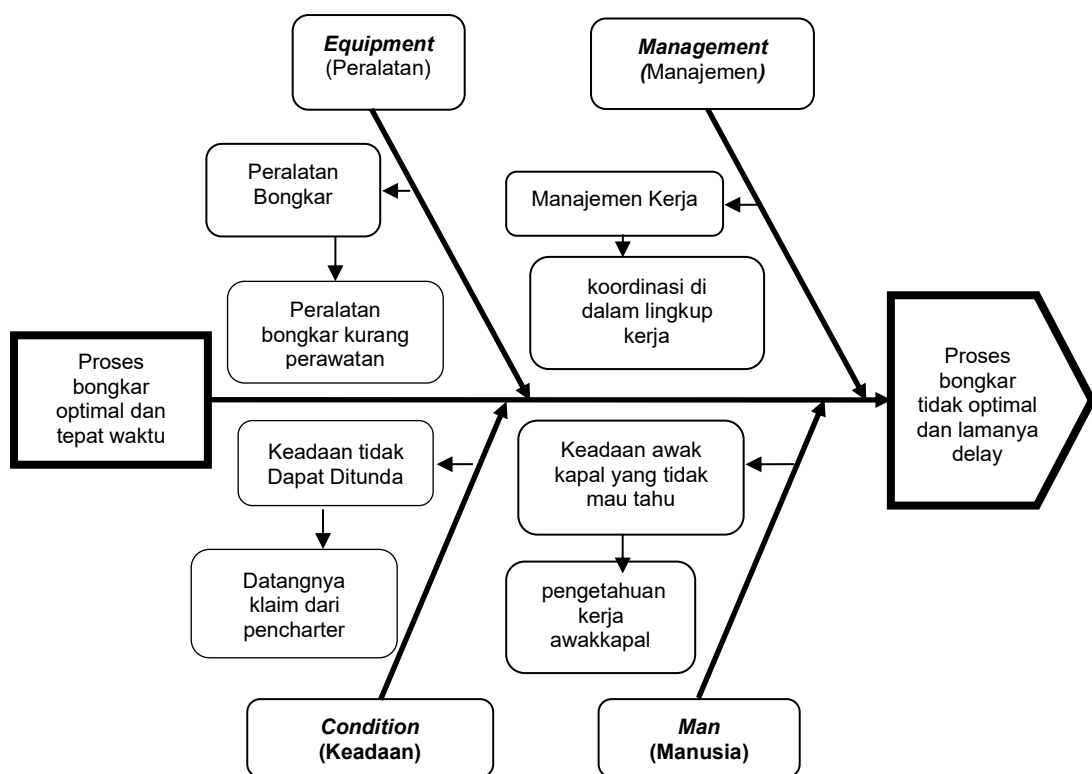
#### 1. *Fishbone Analysis*

Diagram *Fishbone* adalah salah satu metode yang digunakan dalam meningkatkan kualitas. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram Sebab-Akibat atau *cause effect* diagram yang menggunakan data verbal (*non-numerical*) atau data kualitatif. Dikatakan diagram *fishbone* (tulang ikan) karena memang berbentuk mirip dengan tulang ikan yang moncong kepalanya menghadap kekanan. Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan, dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan diisi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya. Dalam hal melakukan *Fishbone Analysis*, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yakni :

- a. Menyiapkan sesi analisa tulang ikan.
- b. Mengidentifikasi akibat atau masalah.
- c. Mengidentifikasi berbagai kategori sebab utama.
- d. Menemukan sebab-sebab potensial dengan cara sumbang saran.
- e. Mengkaji kembali setiap kategori sebab utama.

- f. Mencapai kesepakatan atas sebab-sebab yang paling mungkin. Dikatakan diagram *cause and effect* (sebab dan akibat) karena diagram tersebut menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat. Berkaitan dengan pengendalian proses statistikal, diagram sebab-akibat dipergunakan untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik kualitas (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu.

**Gambar 3. 1 Fishbone Analysis**



Sumber : Penulis

a. Fungsi Diagram *Fishbone*

Fungsi dasar diagram *fishbone* (tulang ikan) adalah untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebabnya. Sering dijumpai orang mengatakan “penyebab yang mungkin” dan dalam kebanyakan kasus harus menguji apakah penyebab untuk hipotesa adalah nyata, dan apakah memperbesar atau mengurangnya akan memberikan hasil yang diinginkan.

Pendekatan yang digunakan untuk menjabarkan pada metode *fishbone analysis* adalah:

- 1)Manusia
- 2)Prosedur
- 3)Lingkungan
- 4)Peralatan

b. Keuntungan Diagram *Fishbone*:

- 1) Diagram *fishbone* memberikan struktur yang sistematis untuk mengelompokkan dan menganalisis berbagai penyebab munculnya suatu masalah. Dengan adanya struktur ini, proses identifikasi akar masalah menjadi lebih terarah dan menghindari dari pengamatan yang tidak relevan.
- 2) Teknik *fishbone* mudah diterapkan dan membantu dalam memahami penyebab masalah secara visual. Melalui tampilan diagram, setiap kategori penyebab dapat dilihat dengan jelas sehingga memudahkan dalam menentukan langkah penyelesaian yang tepat.
- 3) Diagram ini juga membantu peneliti tetap fokus terhadap faktor-faktor utama yang mempengaruhi timbulnya suatu masalah, tanpa kehilangan pandangan terhadap kemungkinan penyebab lainnya.
- 4) Setelah seluruh penyebab dipetakan, *fishbone* diagram mampu menunjukkan area kelemahan yang masih perlu diperbaiki. Hal ini memungkinkan adanya revisi atau perbaikan berkelanjutan sehingga potensi munculnya masalah baru dapat diminimalisir.

## 2. Analisis matrik SWOT

Analisis SWOT merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan (Widowati & Andrianto, 2022). Unsur SWOT terdiri dari S (*Strength*), W (*Weakness*), O (*Opportunity*), dan T (*Threats*). *Strenght* mengacu pada keunggulan komparatif dan

kompetensi wilayah, *weakness* mengacu pada hambatan yang membatasi pilihan pada pengembangan strategi, *opportunity* berarti suatu kondisi yang menguntungkan atau peluang yang membatasi penghalang dan *threats* berhubungan dengan kondisi yang dapat menghalangi atau ancaman dalam menghadapi tujuan.

**Tabel 3. 1. Indikator internal variabel**

No	Indikator Kekuatan	bobot
S1	Persiapan alat bongkar muatan sebelum melakukan bongkar	4
S2	Pengawasan terhadap muatan yang dibongkar	3
S3	Pengecekan terhadap seluruh <i>valve</i> yang dilalui line	2
S4	Komunikasi terhadap pihak darat saat proses bongkar terjadi	1

No	Indikator Kelemahan	Bobot
W1	Alat bongkar muatan banyak mengalami kendala	4
W2	Mualim jaga tidak secara rutin mengecek muatan yang dibongkar	3
W3	Kurangnya komunikasi terhadap pihak darat	2
W4	Kurangnya pengecekan <i>valve</i> saat sebelum bongkar dimulai	1

Sumber : Dokumentasi SPOB Buana Energy

**Tabel 3. 2. Indikator eksternal variabel**

No	Indikator Peluang	Bobot
O1	Adanya alat bongkar muatan pengganti	4
O2	Adanya mualim yang sudah berpengalaman dalam proses bongkar	3
O3	Perusahaan memfasilitasi penggantian alat bongkar muatan yang rusak	2
O4	Adanya pengecekan muatan yang masuk di tangki darat oleh <i>Loading master</i>	1

No	Indikator Ancaman	Bobot
T1	Peralatan bongkar yang susah untuk dipergunakan	4
T2	Pihak darat menekankan selesai pada waktu yang ditentukan	3
T3	Kurang pahamnya juru mudi baru saat melakukan proses bongkar muatan	2
T4	Lambatnya saat proses pengeringan berlangsung	1

Sumber : Dokumentasi SPOB Buana Energy

a. Cara menunjukan koordinat SWOT

- 1) Langkah pertama adalah menentukan bobot, rating, dan score. Bobot ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan atau urgensi penanganan dengan skala 1 sampai 4 (1 = tidak penting, 4 = sangat penting).

- 2) Langkah kedua adalah menjumlahkan bobot kekuatan dan bobot kelemahan. Kemudian dihitung bobot relatif untuk masing-masing indikator yang terdapat pada kekuatan dan kelemahan, sehingga total nilai bobot tersebut menjadi 1 atau 100%. Dengan cara yang sama dihitung bobot dan bobot relatif untuk peluang dan ancaman.
- 3) Langkah ketiga adalah menentukan rating. Rating adalah analisis kita terhadap kemungkinan yang akan terjadi dalam jangka pendek (misalnya satu tahun ke depan).

Nilai rating untuk Variabel Kekuatan diberi nilai 1 sampai 4. Diberi nilai 1 kalau kemungkinan indikator tersebut kinerjanya semakin menurun dibandingkan pesaing utama. Diberi nilai 2 kalau indikator itu kinerjanya sama dengan pesaing utama. Sedangkan diberi nilai 3 atau 4, kalau indikator tersebut lebih baik dibandingkan pesaing utama. Semakin tinggi nilainya artinya kinerja indikator tersebut tahun depan akan semakin baik dibandingkan pesaing utama.

untuk menentukan rating kuesioner dari masing-masing (*strength, weekness, opportunity, truth*)

Kuis : A :     4     3     2     1

Rating = Rata-rata nilai kuis

Perhitungan *Scoring* = *Integrity* x *Rating* =

1.

2.

3.

4. \_\_\_\_\_ +

$\Sigma = \text{strength ?}$

Mencari sumbu X dan Y

$X = T. \text{Strength} - T. \text{Weakness}$

= (+) / (-)

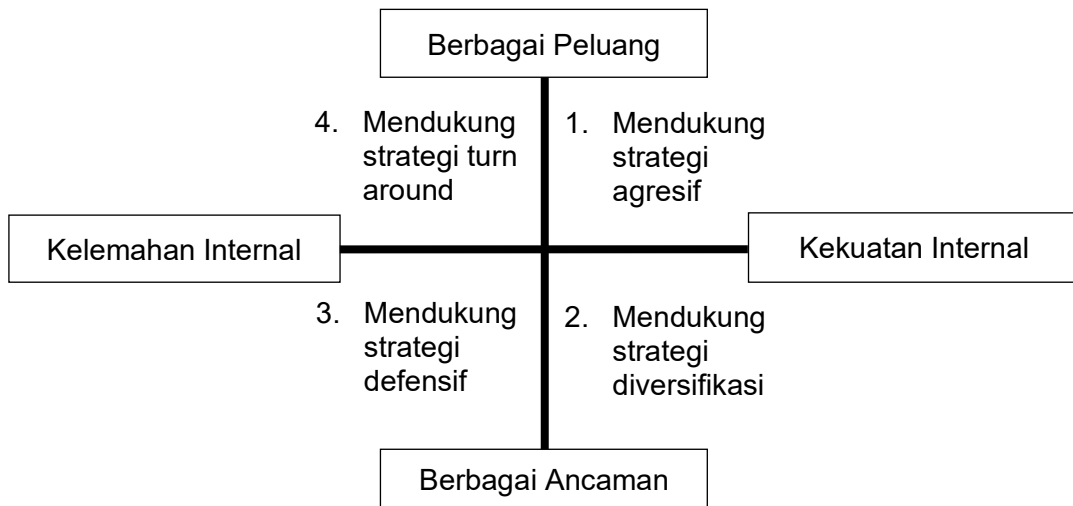
$Y = T. \text{Opportunity} - T. \text{Threats}$

= (+) = (-)

Berdasarkan rumus tersebut akan didapatkan koordinat satu

titik, dimana titik itulah yang menentukan kedudukan perusahaan dalam analisis SWOT,

**Gambar 3. 2. Matriks Strategi 1**



Sumber : Rangkuti, 2011

Kuadran 1 merupakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (Mashuri & Nurjannah, 2020).

Kuadran 2 meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk/pasar) (Asiyah, 2017).

Kuadran 3 perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi di lain pihak, ia menghadapi beberapa kendala atau kelemahan internal. Fokus strategi perusahaan ini adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik dengan mengadakan peninjauan kembali terhadap kualitas produk / *turn around strategy* (Suryadi et al., 2023).

Kuadran 4 merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan

internal, perusahaan atau pedagang mengharuskan manajemen mendukung strategi defensif .(Nisak, 2019)

Matriks SWOT dibentuk oleh faktor kunci eksternal dan internal. Faktor-faktor tersebut dapat menghasilkan empat tipe strategi yaitu strategi S-O, yaitu strategi dengan menggunakan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal, strategi W-O, yaitu strategi untuk mengatasi kelemahan internal dengan memanfaatkan keunggulan peluang eksternal, strategi S-T, yaitu strategi dengan menggunakan kekuatan internal untuk menghindari pengaruh dari ancaman eksternal, strategi W-T, adalah strategi bertahan dengan meminimalkan kelemahan dan mengantisipasi ancaman lingkungan.(Asiyah, 2017)

Dalam melakukan optimalisasi terhadap pelaksanaan proses bongkar muatan *oil product fame* diperlukan pembahasan yang mendalam, menggunakan:

a. *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS)

IFAS merupakan faktor-faktor internal yang mempunyai pengaruh dalam pembentukan kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*). (Rangkuti, 2015) IFAS mempunyai beberapa tahapan dalam penyusunannya di suatu penelitian, menurut Freddy Rangkuti (2015:27) dalam bukunya “Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis” yaitu:

- 1) Tentukan faktor-faktor yang menjadi kekuatan serta kelemahan objek dalam kolom 1.
- 2) Beri integritas masing-masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 0,0 (tidak penting) hingga 1,0 (paling penting), berdasarkan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap posisi strategis objek. (semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1,00 ).
- 3) Setiap faktor diberi rating pada kolom 3 dengan skala 1–4, sesuai pengaruhnya terhadap kondisi objek penelitian. Faktor yang bersifat positif (kekuatan) dinilai dari +1 hingga +4, di mana nilai 4

menunjukkan kondisi sangat baik dibanding rata-rata pesaing. Sebaliknya, faktor negatif (kelemahan) juga dinilai 1–4, di mana nilai 1 menunjukkan kelemahan yang lebih besar dari rata-rata, dan nilai 4 menunjukkan kelemahan yang relatif kecil

- 4) Kalikan integrity pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dalam kolom 4. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai dengan 1,0 (*poor*).
- 5) Jumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi suatu objek yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana suatu objek tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis internalnya. Skor total ini dapat digunakan untuk membandingkan suatu objek tertentu dengan objek yang lainnya dalam suatu hal yang sama.

**Tabel 3. 3. Internal Strategic Factors Analysis Summary (IFAS)**

<b>Faktor Strategi Internal</b>	<b>Integrity</b>	<b>Rating</b>	<b>Integrity x Rating</b>
Kekuatan	X	X	X
Kelemahan	X	X	X
Total			X

Sumber : Rangkuti, 2015

**b. External Strategic Factors Analysis Summary (EFAS)**

EFAS merupakan faktor-faktor eksternal yang mempunyai pengaruh dalam pembentukan peluang (*opportunities*) dan kelemahan (*threat*). (Rangkuti, 2015) EFAS mempunyai beberapa tahapan dalam penyusunannya di suatu penelitian, menurut Freddy Rangkuti (2015:27) dalam bukunya “Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis” yaitu:

- 1) Tentukan faktor-faktor yang menjadi peluang serta ancaman perusahaan dalam kolom 1.
- 2) Beri integrity masing-masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 0,0 (tidak penting) hingga 1,0 (paling penting). Faktor-faktor

tersebut kemungkinan dapat memberikan dampak terhadap faktor strategis.

- 3) Setiap faktor diberi rating pada kolom 3 dengan skala 1–4, sesuai pengaruhnya terhadap kondisi objek penelitian. Faktor yang bersifat positif (kekuatan) dinilai dari +1 hingga +4, di mana nilai 4 menunjukkan kondisi sangat baik dibanding rata-rata pesaing. Sebaliknya, faktor negatif (kelemahan) juga dinilai 1–4, di mana nilai 1 menunjukkan kelemahan yang lebih besar dari rata-rata, dan nilai 4 menunjukkan kelemahan yang relatif kecil
- 4) Kalikan *integrity* pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dalam kolom 4. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai dengan 1,0 (*poor*).
- 5) Jumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi suatu objek yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana suatu objek tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya. Total skor ini dapat digunakan untuk membandingkan suatu objek tertentu dengan objek yang lainnya dalam suatu hal yang sama.

**Tabel 3. 4. External Strategic Factors Analysis Summary (EFAS)**

<b>Faktor Strategi Internal</b>	<b><i>Integrity</i></b>	<b><i>Rating</i></b>	<b><i>Integrity x Rating</i></b>
Kekuatan	X	X	X
Kelemahan	X	X	X
Total			X

Sumber : Rangkuti, 2015

### c. Matriks SWOT

Alat yang dipakai untuk menyusun faktor-faktor strategis suatu objek adalah matriks SWOT. Matriks ini dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang

dihadapi suatu objek dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan internal yang dimilikinya.

**Tabel 3. 5. Matriks SWOT**

IFAS  EFAS	<i>STRENGTH</i> (S)  Tentukan 5-10 faktor-faktor kekuatan internal	<i>WEAKNESS</i> (W)  Tentukan 5-10 faktor-faktor kelemahan internal
<i>OPPORTUNITIES</i> (O)  Tentukan 5-10 faktor-faktor peluang eksternal	STRATEGI SO  Strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI WO  Strategi yang meminimalkan kelemahan dengan memanfaatkan peluang
<i>THREATS</i> (T)  Tentukan 5-10 faktor-faktor ancaman eksternal	STRATEGI ST  Strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	STRATEGI WT  Strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber : Rangkuti, 2015

Matriks ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis, yaitu:

1) Strategi SO (Agresif)

Strategi ini dibuat berdasarkan suatu objek yang diamati. Hal ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan seluruh kekuatan yang berasal dari dalam dan peluang yang berasal dari luar. Dengan strategi ini maka hasil yang paling optimal akan dapat dicapai dengan mudah.

2) Strategi ST (Diversifikasi)

Strategi ini menggunakan kekuatan yang dimiliki suatu objek untuk mengatasi ancaman-ancaman yang ada. Kekuatan adalah kunci untuk mencapai suatu proses yang optimal. Ancaman dari luar harus segera diatasi atau dihindari agar tidak menjadi penghambat. Dengan menerapkan strategi ini maka hasil dari suatu proses yang dilakukan akan menjadi lebih optimal.

### 3) Strategi WO (*Turn Around*)

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang-peluang yang ada dari luar disertai dengan cara meminimalkan kelemahan-kelemahan yang dimiliki yang berasal dari dalam. Kelemahan yang berasal dari dalam dengan segera diperbaiki agar pada saat-saat tertentu tidak menghambat kelancaran suatu proses, dan peluang yang berasal dari luar dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin. Dengan melakukan strategi ini hasil yang lebih optimal akan dapat tercapai.

### 4) Strategi WT (Defensif)

Strategi ini bersifat defensif, yaitu dengan meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman dari luar. Seluruh faktor harus diidentifikasi dan dianalisis secara tepat agar penanganannya optimal. Dengan demikian, kelemahan dan ancaman dapat diatasi sejak awal sehingga tidak menimbulkan situasi yang merugikan.