

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGONTROLAN *TUG BOAT* GUNA MENUNJANG  
KELANCARAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT NIKEL  
DI PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA CABANG MOROSI**

**Oleh :**

**BATHARA HAGANTA TARIGAN**

**NRP. 460179445**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV**

**JAKARTA**

**2022**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGONTROLAN *TUG BOAT* GUNA MENUNJANG  
KELANCARAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT NIKEL  
DI PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA CABANG MOROSI**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan  
Untuk Penyelesaian Program Pendidikan Diploma IV**

**Oleh :**

**BATHARA HAGANTA TARIGAN**

**NRP. 460179445**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV  
JAKARTA  
2022**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

**NAMA : BATHARA HAGANTA TARIGAN**  
**NRP : 460179445**  
**PROGRAM PENDIDIKAN : KETATALAKSANAAN ANGKUTAN LAUT  
DAN KEPELABUHAN (KALK)**  
**JUDUL : ANALISIS PENGONTROLAN *TUG BOAT*  
GUNA MENUNJANG KELANCARAN  
OPERASIONAL BONGKAR MUAT NIKEL  
DI PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA  
CABANG MOROSI**

**Jakarta, 22 Juni 2022**

**Pembimbing I**

**Capt. SUHARTINI, MM. M.MTr**

**Penata Tk. I (III/d)**

**NIP : 19800307 200502 2 002**

**Pembimbing II**

**Ir. Theo Johannes Frans Kalangi,  
M.S,Tr**

**Penata (IV/b)**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi KALK**

**Dr. Vidva Selasdini, M.MTr.**

**Penata (III/d)**

**NIP : 19831227 200812 2 002**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA PENGESAHAN SKRIPSI**

**NAMA : BATHARA HAGANTA TARIGAN**  
**NRP : 460179445**  
**PROGRAM PENDIDIKAN : KETATALAKSANAAN ANGKUTAN LAUT  
DAN KEPELABUHAN (KALK)**  
**JUDUL : ANALISIS PENGONTROLAN *TUG BOAT*  
GUNA MENUNJANG KELANCARAN  
OPERASIONAL BONGKAR MUAT NIKEL  
DI PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA  
CABANG MOROSI**

Jakarta, 12 Juli 2022

**Ketua Penguji**

**Anggota Penguji I**

**Anggota Penguji II**

<b><u>Drs. Sugiyanto, M.M.</u></b> Penata Tk. I (III/d) NIP. 19620715 198411 1 001	<b><u>Widianti Lestari, M. Pd</u></b> Penata (III/c) NIP. 19830514 200812 2 001	<b><u>Capt Suhartini, MM. MTr</u></b> Penata Tk. I (III/d) NIP. 19800307 200502 2 002
--	---	---

Mengetahui,  
**Ketua Program Studi KALK**

**Dr Vidya Selasdini, M.MTr**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19620715 198411 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji beserta rasa syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa menjadi penopang terbaik penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dimana merupakan suatu kewajiban bagi setiap taruna dan taruni Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta untuk menyusun skripsi yang telah ditentukan oleh pendidikan, sebagai salah satu persyaratan kelulusan program D-IV tahun ajaran 2022.

Penyusunan skripsi ini didasarkan atas pengalaman yang Penulis dapatkan selama menjalani praktek darat di perusahaan pelayaran. Serta semua pengetahuan yang diberikan oleh dosen pada saat pendidikan dengan melalui literatur-literatur yang berhubungan dengan judul skripsi yang Penulis ajukan. Adapun judul skripsi yang Penulis pilih adalah : **“ANALISIS PENGONTROLAN TUG BOAT GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT NIKEL DI PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA CABANG MOROSI”** Dalam menyelesaikan skripsi ini, tentunya penulis banyak menghadapi kendala dan masalah, namun dengan usaha yang maksimal dan berkat Tuhan penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dalam peroses pembuatan skripsi ini penulis memperoleh bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Capt. Sudiono, M.Mar selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
2. Ibu Dr. Vidya Selasdini, M.M.Tr selaku Ketua Jurusan KALK
3. Ibu Sari Kusumaningrum, S.S., M.HUM., selaku Sekretaris Jurusan KALK
4. Ibu Capt. SUHARTINI, MM. M.MTr selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Ir. Theo Johannes Frans Kalangi, M.S,Tr selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.

6. Seluruh civitas akademik, staff dan dosen pengajar jurusan KALK Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran.
7. Untuk orang tua tercinta saya, Bahruddin Tarigan dan Sarah Ginting yang sangat berjasa dalam hidup saya dan yang selalu menjadi penyemangat serta inspirasi penulis, terima kasih atas dukungan baik doa, dorongan, materi dan motivasi dalam menjalankan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
8. Untuk Kakak Feby Rosaphin Tarigan yang telah menjadi penyemangat penulis.
9. Seluruh Direksi dan karyawan PT. Kartika Samudra Adijaya, terimakasih atas semua bimbingan dan pelajaran yang telah diberikan kepada penulis ketika PRADA, Yang telah banyak membantu dan memberikan masukan, arahan serta bimbingan untuk penulisan skripsi ini.
10. Teman-teman angkatan 60 taruna/i khususnya seluruh anggota kelas KALK VIII F, teman teman seperjuangan veteran dan junior angkatan 61 terimakasih atas kebersamaan seperjuangan selama di asrama maupun di luar asrama, dan terima kasih atas kenangan-kenangan yang tidak mungkin terlupakan baik senang maupun susah yang membuat penulis termotivasi menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis untuk dapat menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, masih terdapat banyak kekurangan, baik dari susunan kalimat, serta pembahasan materi. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik bagi pembaca Skripsi ini.

Jakarta, 22 Juni 2022

Bathara Haganta Tarigan

NRP. 4601794451

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SAMPUL DALAM.....</b>	<b>i</b>
<b>TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>TANDA PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I           PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>C. Pembatasan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>D. Rumusan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>F. Sistematika Penulisan .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II           LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
<b>A. Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>6</b>
<b>B. Kerangka Pemikiran .....</b>	<b>20</b>
<b>BAB III          METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
<b>A. Waktu Dan Tempat Penelitian.....</b>	<b>23</b>
<b>B. Metodologi Pendekatan dan Teknik Pengumpulan Data...23</b>	<b>23</b>
<b>C. Teknik Analisis Data.....</b>	<b>26</b>
<b>BAB IV          ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
<b>A. Deskripsi Data.....</b>	<b>30</b>
<b>B. Analisa Data .....</b>	<b>38</b>
<b>C. Alternatif Pemecahan Masalah .....</b>	<b>45</b>
<b>B. Evaluasi Pemecahan Masalah .....</b>	<b>48</b>

	<b>C. Pemecahan Masalah Yang Dipilih .....</b>	<b>50</b>
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
	<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>53</b>
	<b>B. Saran - Saran .....</b>	<b>54</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 4. 1</b>	<b>Time Sheet Tug Boat bulan Agustus ..... 32</b>
<b>Tabel 4. 2</b>	<b>Time Sheet Tug Boat bulan September ..... 33</b>
<b>Tabel 4. 3</b>	<b>Time Sheet Tug Boat bulan Oktober ..... 33</b>
<b>Tabel 4. 4</b>	<b>Time Sheet Tug Boat bulan November ..... 34</b>
<b>Tabel 4. 5</b>	<b>Time Sheet Tug Boat bulan Desember..... 34</b>
<b>Tabel 4. 6</b>	<b>Analisis Masalah pada proses bongkar muat nikel dengan Tug boat Masalah utama Apa yang menyebabkan kurangnya pasokan suku cadang Tug boat di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi Sulawesi Tenggara ? ..... 43</b>
<b>Tabel 4. 8</b>	<b>Apa penyebab kurang terampilnya crew dalam kegiatan perawatan dan perbaikan Tug boat ? ..... 44</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1 Wawancara**

**Lampiran 2 Hasil wawancara Responden I**

**Lampiran 3 Hasil wawancara Responden II**

**Lampiran 4 Hasil wawancara Responden III**

**Lampiran 5. Time Sheet Tug Boat bulan Agustus**

**Lampiran 6 Time Sheet Tug Boat bulan September**

**Lampiran 7 Time Sheet Tug Boat bulan Oktober**

**Lampiran 8. Time Sheet Tug Boat bulan November**

**Lampiran 9. Time Sheet Tug Boat bulan Desember**

**Lampiran 10. Berita Selesai Perbaikan Tongkang**

**Lampiran 11. Foto Kegiatan Proses Penelitian Pada saat PRADA**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil nikel di dunia, dan daerah penghasil nikel terbanyak terdapat di Pulau Sulawesi khususnya di wilayah Sulawesi Tenggara. Nilai jual yang tinggi dari hasil komoditas pertambangan yang paling berharga di pasar dunia. Karena manfaat kehidupan sehari-hari begitu besar. Beberapa manfaat nikel adalah dapat digunakan untuk membuat baja tahan karat, paduan yang digunakan untuk membuat baja tahan karat, baterai hybrid nikel-logam, dan berbagai produk lainnya.

Di Indonesia sendiri tepatnya Sulawesi Tenggara terdapat beberapa daerah tambang penghasil bijih nikel antara lain Pomalaa, Morosi, Konawe Selatan, Marombo, serta Morowali (IMIP). Proses perpindahan dalam kegiatan pengangkutan nikel harus diperhatikan, baik menggunakan transportasi darat atau laut sebagai prasarana pengangkutannya. Pemanfaatan potensi nikel tersebut tentunya dapat memberi berbagai dampak positif terhadap banyak hal seperti sumber energi, pendukung industri, ketenagakerjaan, perekonomian, maupun transportasi seiring meningkatnya arus distribusi nikel baik untuk komoditas ekspor maupun konsumsi dalam negeri. pendistribusian atau pengangkutan suatu muatan dalam hal ini nikel harus mengedepankan efektifitas dan efisiensi dengan arti nikel dapat sampai ke tempat tujuan dengan mudah dan dapat meminimalisir biaya yang dikeluarkan. Memang tidak dapat dipungkiri bahwa transportasi merupakan suatu kesatuan jaringan yang saling menghubungkan dan saling mendukung satu sama lain.

Namun dalam pengangkutan nikel, transportasi laut merupakan suatu pilihan utama yang paling tepat dimana kita dapat mengangkut berbagai muatan dengan jarak yang jauh dalam partai besar dan tentunya lebih membutuhkan sedikit biaya dibandingkan apabila menggunakan moda transportasi lain. Banyak moda transportasi yang tersedia untuk dapat menghubungkan *shipper* dan *consignee* baik antar daerah, antar pulau maupun

antar negara bahkan benua. Pengangkutan itu dapat berupa transportasi laut yakni *tug boat* dan *barge*.

*Transshipment* adalah salah satu metode pendistribusian barang atau muatan dimana dalam hal ini nikel dikirim dari satu moda transportasi ke moda transportasi lainnya untuk sampai ke tujuan akhir pengiriman (Silaen 2015). Perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan nikel terlebih khususnya di Morosi Sulawesi Tenggara pasti akan menggunakan jasa *tug boat* dan tongkang (*barge*), untuk kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal besar (*mother vessel*).

Pengalaman Penulis pada saat melaksanakan praktek darat di PT.Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi yang bergerak di bidang pelayanan jasa *tug* dan *service* yang dipakai oleh pihak pencharter ataupun pihak shipper, sering mendapati *complain* dikarenakan sering terjadinya kerusakan pada *tug* di karenakan keterlambatan datangnya *sparepart* yang akan di perbaiki, Hal ini yang menyebabkan sering terjadinya waktu *off charter* antara pihak pencharter dan pihak *owner*. Perawatan suku cadang yang ada segera harus dioptimalkan dengan baik, terlebih pada teknisi kantor yang ada sehingga perbaikan dan perawatan dapat berjalan yang membuat kelancaran pada kegiatan bongkar muat nikel di Morosi Sulawesi Tenggara.

Namun dalam kegiatan bongkar muat nikel ini, pada kenyataannya tidaklah sesederhana seperti yang dibayangkan. Penulis selama melakukan praktek kerja nyata di PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi menghadapi banyak permasalahan yang dapat mengakibatkan kegiatan bongkar muat nikel ini tidak efisien. Dalam proses bongkar muat nikel dari tongkang ke kapal besar sering terjadi kerusakan terhadap *tug boat* dikarenakan kurang terampilnya crew kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan kapal ditambah lagi dengan ketidaksiapan pasokan suku cadang kapal di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi yang mengakibatkan proses perbaikan dan perawatan tersebut tidak berjalan dengan optimal. Hal ini perlu dilakukan pemikiran dan pemecahan masalah yang ada didalam proses bongkar

muat oleh *tug boat* yang kurang baik. Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis mengangkat judul:

**“ANALISIS PENGONTROLAN *TUG BOAT* GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT NIKEL DI PT KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA CABANG MOROSI”**

**B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Ada banyak permasalahan pada pemeliharaan dan perawatan *tug boat*. Berikut ini berbagai kendala yang mengakibatkan terjadinya kerusakan pada *tug boat* yang penulis sampaikan:

1. Kurang terampilnya crew kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan.
2. Masih sering terjadinya kerusakan pada *tug boat*.
3. Kurangnya komunikasi yang baik antara pihak kapal dan pihak perusahaan dalam permintaan suku cadang kapal.
4. Lamanya pemesanan dan kedatangan suku cadang dari suplier suku cadang.
5. Kurangnya pasokan suku cadang *tug boat* di kantor cabang Morosi

**C. PEMBATAHAN MASALAH**

Dari banyak permasalahan yang telah diidentifikasi di atas, dalam penulisan ini penulis hanya membahas tentang masalah pada dua masalah yaitu:

1. kurang terampilnya crew kapal dalam kegiatan perawatan maupun perbaikan kapal.
2. kurangnya pasokan suku cadang *tug boat* di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi Sulawesi Tenggara.

**D. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan pembatasan masalah yang tercantum diatas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa penyebab kurang terampilnya crew dalam kegiatan perawatan dan perbaikan *tug boat* ?

2. Apa yang menyebabkan kurangnya pasokan suku cadang *tug boat* di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi Sulawesi Tenggara ?

## **E. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1. Tujuan penelitian :**

- a) Untuk mengetahui penyebab kurang terampilnya crew dalam kegiatan perawatan dan perbaikan *tug boat* dan bagaimana cara mengatasinya.
- b) Untuk mengetahui penyebab kurangnya pasokan suku cadang *tug boat* dan bagaimana cara mengatasi agar selalu terpenuhi suku cadang di PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi.

### **2. Manfaat penelitian :**

- a) Manfaat Praktis

Manfaat yang diharapkan penulis sebagai sumbangan pemikiran untuk PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi dalam upaya meningkatkan efisiensi proses bongkar muat nikel oleh *tug boat*.

- b) Manfaat linear

Sebagai bahan untuk melengkapi perbendaharaan buku-buku di perpustakaan yang diharapkan dapat berguna sebagai bahan bacaan untuk meningkatkan pengetahuan taruna dan taruni khususnya dan masyarakat pada umumnya.

## **F. SISTEMATIKA PENULISAN**

Dalam sistematika skripsi ini diajukan 5 (lima) bab yang dimana bab satu dengan bab yang lain saling berkaitan dan dilengkapi dengan daftar pustaka yang secara teori dapat dijadikan referensi oleh penulis dan didukung pula dengan lampiran-lampiran, selanjutnya untuk memudahkan pemahaman secara sistematika penulisannya yaitu sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini memuat pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini mengemukakan atau menjelaskan teori-teori yang ada hubungannya dengan masalah yang penulis ambil. Secara deduktif teori-teori tersebut digunakan untuk menganalisa permasalahan pada skripsi, sehingga diketahui penyebab dan cara penyelesaiannya yang tepat.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Mengenai metode penelitian, penulis memaparkan cara pengumpulan data dari subjek penelitian, meliputi: waktu dan tempat penelitian dengan teknik pengumpulan data dan teknik analisis data yang digunakan.

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini, penulis memaparkan data deskriptif terkait dengan masalah yang dipilih, kemudian mengarahkan pembahasan lebih lanjut sehingga dapat ditemukan penyebab masalah. Selain itu, penulis juga memunculkan alternatif pemecahan masalah dan mengevaluasinya, kemudian menentukan alternatif terbaik.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab terakhir dari penulisan skripsi yang terdiri dari kesimpulan dan saran. Dalam bab ini akan menjelaskan kesimpulan kesimpulan yang diambil dari keseluruhan pembahasan, sedangkan saran disesuaikan dengan perumusan masalah dan pemecahan yang dipilih.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini mengemukakan atau menjelaskan teori-teori yang ada hubungannya dengan masalah yang penulis ambil. Secara deduktif teori-teori tersebut digunakan untuk menganalisa permasalahan pada skripsi, sehingga diketahui penyebab dan cara penyelesaiannya yang tepat.

##### **1. Analisis Pengontrolan *Tug Boat***

###### **a. Analisis**

Pengertian Analisis Menurut Sugiono (2015:335) Analisis adalah kegiatan menemukan pola atau cara berpikir yang melibatkan pemeriksaan sistematis terhadap sesuatu untuk mengidentifikasi bagian-bagiannya, hubungan antara bagian-bagian dan hubungannya dengan keseluruhan.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis setidaknya memiliki tiga fungsi dan tujuan utama. Lebih tepat, bagaimanapun, akan tergantung pada bagaimana metode analitis digunakan. Ini adalah fungsi dari analisis, yaitu:

- a) Analisis digunakan untuk memecah sesuatu menjadi komponen-komponen kecil yang hubungannya diketahui. Uraian komponen-komponen tersebut selanjutnya dapat lebih mudah dipahami, baik untuk setiap bagian maupun secara keseluruhan.
- b) Analisis bertujuan untuk memahami suatu masalah secara lebih detail. Pemahaman ini kemudian dapat dijelaskan kepada audiens. Bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi yang berguna dari analisis.
- c) Analisis juga memiliki fungsi dan tujuan dalam menentukan keputusan. Dalam hal ini yang kami maksud adalah pengambilan keputusan berdasarkan dugaan, teori atau prediksi dari sesuatu



yang sudah dipahami dengan metode analitis. .

Ada dua jenis metode penelitian, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Setiap metode penelitian memiliki teknik analisis tersendiri yang mencakup beberapa kategori. Secara berurutan, yang pertama adalah jenis analisis metode penelitian kuantitatif berikut. Ada beberapa jenis analisis, yaitu:

- a) Analisis deskriptif, gambarkan data yang diperoleh apa adanya, dengan menggunakan satuan variabel yang umum dalam statistik, seperti mean (mean), median (mean), mode (nilai paling sering) dan standar deviasi (ukuran keragaman data).
- b) Analisis komparatif, teknik analisis komparatif, baik antara satu topik dengan topik lainnya, maupun beberapa topik dalam kelompok mata pelajaran yang berbeda. Analisis ini dapat menemukan persamaan dan perbedaan antara beberapa item yang dibandingkan.
- c) Analisis korelasi, tidak seperti analisis komparatif, analisis korelasi mencari hubungan antara topik yang berbeda. Berbagai tema ini belum pernah diuji atau dibuktikan sebelumnya.
- d) Analisis kausal, kausalitas juga menemukan koneksi. Namun, jenis analisis ini lebih berfokus pada pencarian informasi tentang bagaimana hubungan antara setiap topik dapat saling mempengaruhi.

#### **b. Pengontrolan**

Kontrol berasal dari akar kata control. Control memiliki arti dalam suatu noun atau kelas kata benda sehingga control dapat menamai orang, tempat, atau semua benda dan benda yang diobjektifkan. Arti kata pengendalian adalah proses, metode, tindakan pengendalian. Arti lainnya dari pengendalian adalah pengawasan. Dalam manajemen kontrol, proses pemantauan pelaksanaan dan pengambilan tindakan untuk memastikan hasil yang diharapkan, seperti memantau bahwa semuanya berjalan dengan baik pada waktu yang tepat. Menurut Erino Fiardi (2012:261),

Menurut Erino Fiardi (2012: 261), kontrol dalam alur kerja memiliki fungsi mengontrol proses tanpa (otomatis) campur tangan manusia. Kontrol memegang peranan penting dalam dunia industri modern saat ini. Seiring dengan perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, sistem kendali otomatis telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan di sekitar dengan cara yang lebih sederhana dan efektif. Adanya kontrol otomatis secara tidak langsung dapat menggantikan peran manusia dalam mengurangi segala aktivitasnya.

Sistem kendali memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain sangat diperlukan pada kapal dalam desain sistem kontrol docking kapal otomatis, di pabrik dan industri. Misalnya pada proses pengontrolan tekanan, temperatur, kelembaban, viskositas, aliran dan aliran pada proses industri. Variabel terkendali adalah suatu besaran atau kondisi yang diukur dan dikendalikan, dalam keadaan normal variabel terkendali merupakan keluaran dari sistem dan sistem merupakan kombinasi dari beberapa komponen yang bekerja sama dan mencapai tujuan tertentu. Sistem tidak terbatas pada tujuan fisik, konsep sistem hanya dapat digunakan pada fenomena abstrak. Oleh karena itu, istilah sistem kendali dapat digunakan dalam bidang ilmiah lainnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem kontrol dimaksudkan untuk mengukur nilai variabel sistem yang dikendalikan dan menerapkan variabel yang dimanipulasi dalam sistem untuk mengoreksi atau membatasi penyimpangan nilai yang diukur dari variabel sistem nilai yang diinginkan.

Dalam pengontrolan harus mengukur kinerja (Performance Measurement), dapat dikatakan manajemen akan dapat lebih mudah mengukur kinerja apabila unit/satuan ataupun kriteria kinerja telah ditentukan sebelumnya. Pada dasarnya, pengontrolan kinerja harus berada pada unit atau satuan yang sama dengan kriteria yang telah ditentukan.

Unit/satuan atau tolak ukur harus terdefinisi dengan baik dan seragam sepanjang proses kinerja dalam pengontrolan atau penilaian ini.

### c. *Tug Boat*

Menurut Arnan Abdurrofi dalam artikelnya dari (<https://www.academia.edu>) menjelaskan pengertian kapal tunda secara umum, kapal tunda adalah kapal yang berfungsi menarik atau mendorong kapal lain. Baik kapal besar akan berlabuh dan kapal tidak bermotor akan menuu fasilitas lepas pantai. Sesuai dengan kemampuan motor dan indikasi yang ditentukan pemakainya. Pada dasarnya mesin yang digunakan pada kapal tunda adalah mesin diesel yang terdapat pada lokomotif, bedanya mesin lokomotif menggerakkan roda, sedangkan mesin traksi menggerakkan kaki bebek. Ketika kapal mengalami keterlambatan, seringkali diperlukan lebih dari satu kapal tunda, sehingga diperlukan koordinasi dan komunikasi yang baik antara kapal tunda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan posisinya saat histeresis dibagi menjadi:

#### a. *Pushing Tugboat*

Merupakan kapal *tugboat* yang berfungsi untuk mendorong kapal lain, pada kapal ini dilengkapi dengan damprah, yaitu bantalan bantalan yang terbuat dari karet agar pada saat mendorong, bodi kapal tidak akan tergores.

#### b. *Side Tugboat*

Dalam menunda kapal lain, *tugboat* jenis ini prinsipnya menempel pada kapal lain dan menggerakannya.

#### c. *Towing Tugboat*

Merupakan kapal *tugboat* yang berfungsi untuk menarik kapal lain. Kapal ini dilengkapi dengan *winch* serta tali *fiber* sepanjang ratusan meter yang berfungsi untuk menarik maupun membelokkan kapal lain.

Berdasarkan daerah kerjanya, *tugboat* telah terbagi menjadi:

*a. Seagoing Tugboat*

Jenis kapal tunda dengan wilayah kerja di laut lepas, sering digunakan untuk operasi lepas pantai seperti berlabuh dan menjatuhkan barang, biasanya dengan bentuk haluan yang tinggi (wave breaking duty) dan biasanya lebih besar dari jenis kapal tunda lainnya. mesin dan tenaga, dan dapat menampung awak 7 hingga 10 orang.

*b. Harbor Tugboat*

Seperti namanya, *harbour tug* adalah jenis kapal tunda yang wilayah kerjanya berada di pelabuhan. Ini lebih kecil dari kapal tunda Seagoing. Ditugaskan untuk melayani kapal yang berlabuh. Memang, kapal besar tidak cukup “tenang” untuk bernavigasi di pelabuhan yang penuh sesak dengan kapal lain. Jadi kapal berukuran monster ini ditarik atau didorong oleh kapal tunda dari pelabuhan ke dermaga.

*c. River Tugboat*

Jenis kapal tunda ini beroperasi di sungai yang tenang, kapal tunda sungai tidak bisa dan sangat berbahaya untuk beroperasi di laut lepas, karena desain lambung dan kotak yang rendah, tidak mampu memecah ombak dan sangat rentan. melambai. Biasanya digunakan untuk menarik atau mendorong tongkang, oleh karena itu kapal ini juga dikenal sebagai kapal tunda atau penekan.

Dari uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa kontrol perawatan traksi adalah proses penyesuaian kru dan gaya hambat untuk melakukan tindakan berurutan untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi traksi sehingga dapat beroperasi dalam operasi alat angkut.

## **2. Efisiensi Bongkar Muat Nikel**

**a. Efisiensi**

Pengertian efisiensi menurut Mahmudi (2019:85), Efisiensi

adalah perbandingan antara keluaran dan masukan atau dengan kata lain keluaran per satuan masukan. Suatu organisasi, program atau kegiatan dikatakan efisien apabila mampu menghasilkan output tertentu dengan input terendah, atau dengan input tertentu yang mampu menghasilkan hasil yang maksimal. Sedangkan menurut Abdul dan Muhammad (2019:163), efisiensi adalah rasio yang membandingkan input yang digunakan dengan output yang dihasilkan.

Dari beberapa definisi tersebut, penulis menyimpulkan bahwa efisiensi adalah kemampuan suatu perusahaan untuk melakukan aktivitasnya untuk memperoleh hasil tertentu dengan menggunakan suatu masukan (input serendah mungkin). ) untuk menghasilkan suatu keluaran (output), dan juga kemampuan untuk melakukan suatu pekerjaan dengan benar.

**b. Bongkar Muat (*Loading*)**

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 33 Tahun 2001, Pasal 1 Ayat 22, kegiatan bongkar muat adalah barang dari dan di atas kapal, termasuk pembongkaran dari palka ke dermaga di atas kapal. *hull* atau sebaliknya (*loading*), pergerakan barang dari dermaga di *hull* ke gudang, storage yard atau sebaliknya (*stowage*) dan pergerakan barang dari gudang, *yard* ke *truck* atau sebaliknya (*pick up/ pengiriman*).

**c. Muatan**

Menurut Ilham Pratama (2018), bongkar muat kapal adalah istilah dalam keterampilan pelaut (*human ship*), yang mencakup berbagai aspek cara memuat barang di kapal, cara melakukan perawatan muatan, selama pelayaran dan cara pengangkutan. bongkar muat di pelabuhan. tujuan (penyimpanan). Sedangkan menurut Fakhurrozi (2017:5) dalam bukunya *Handling, Regulation and Security of Cargo*, barang kapal dikelompokkan atau dibedakan menjadi beberapa kelompok tergantung cara pemuatan, cara perhitungan biaya, pengangkutan dan sifatnya. . barang-barang.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa muatan di atas kapal harus diperhatikan dari segi cara penyimpanan dan perhitungannya serta biaya pengangkutan dan sifat muatannya.

#### **d. Nikel**

Nikel ditemukan oleh A.F. Cronstedt pada tahun 1751, adalah logam putih. keperakan cerah, keras dan elastis, musikal, sifat yang tidak berubah saat terkena oksidasi, kemampuan untuk mempertahankan lagu di bawah suhu ekstrim. Nikel

digunakan dalam banyak aplikasi komersial dan industri, seperti: baja tahan karat, pelindung tembaga, industri baterai, elektronik, aplikasi industri dirgantara, industri tekstil, pabrik Turbin gas listrik, magnet kuat. pembuatan alat percobaan (nikrom), kabel lampu listrik, katalis lemak, pupuk. pertanian dan fungsi lainnya.

Kompleks *Sudbury Igneous* adalah sumber utama nikel di Kanada dan sumber nikel sulfida terbesar kedua di dunia. Wilayah ini tergolong unik karena terbentuk ketika sebuah benda luar angkasa (baik asteroid atau komet) menabrak Bumi sekitar 1.850 juta tahun yang lalu. Dampaknya melelehkan sebagian kerak bumi dan membentuk lapisan magma besar di kawah. Sulfida cair yang mengandung nikel terakumulasi di bagian bawah lapisan magma, dan mineral sulfida yang mengandung nikel dan tembaga mengkristal darinya.

Menurut laporan USGS (*United States Geological Survey*) tahun 2015, Indonesia menempati urutan ke-6 produsen nikel terbesar di dunia dan produsen nikel terbesar ke-2 di Asia dengan total sumber daya nikel mencapai 170.000 ton dan cadangan yang ada 4,5 juta ton.

##### **1. Jenis Nikel**

Walau ada beberapa sumber lain yang mengandung nikel, tapi

saat ini ada dua jenis bijih endapan yang banyak ditambang untuk memenuhi pasokan nikel dunia:

a) Endapan Sulfida Magmatik

Deposit nikel jenis ini ditemukan di Norilsk, Rusia; Sudbury, Ontario, Kanada dan Kambalda, Australia. Endapan magma sulfida merupakan sumber sekitar 40% nikel dunia dan saat ini menjadi sumber utama lebih dari separuh pasokan nikel dunia.

Endapan nikel dapat berkembang ketika magma yang mengandung silika dalam jumlah rendah dan magnesium dalam jumlah besar diserap menjadi belerang, biasanya melalui reaksi dengan batuan di kerak bumi..

b) Endapan Laterit

Jenis deposit nikel ini ditemukan di Kuba, Kaledonia Baru dan Indonesia. Tambang laterit merupakan sumber utama sekitar 60% nikel dunia. Endapan ini terbentuk di lingkungan yang panas, lembab, tropis atau subtropis ketika batuan beku yang mengandung silika rendah dan magnesium tinggi dipecah oleh pelapukan kimia. Pelapukan menghilangkan beberapa komposisi asli batuan dan menciptakan endapan sisa di mana unsur-unsur seperti nikel terkonsentrasi.

## 2. Manfaat Nikel

Nikel digunakan dalam banyak aplikasi komersial dan industri, seperti pelindung stainless steel/baja, pelindung tembaga, industri baterai, elektronik, aplikasi industri penerbangan, industri tekstil, turbin gas, magnet kuat, pembuatan peralatan laboratorium (nikrom), lampu kabel listrik, katalis minyak, pupuk pertanian dan banyak fungsi lainnya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa efisiensi penanganan adalah kemampuan perusahaan untuk melakukan bongkar muat nikel dari kapal besar di dermaga atau

sebaliknya sehingga beroperasi dengan lancar.

### **3. Keterampilan *Crew***

#### **a. Keterampilan**

Menurut Robert L. Kanz dalam Rafie (2017:12-14) istilah keterampilan (skill) pertama kali digunakan untuk mendefinisikan perbedaan antara seseorang yang dapat dipekerjakan dan seseorang yang tidak dapat. Sedangkan menurut Amirullah dan Budiyo (201:21) menjelaskan bahwa skill atau kompetensi adalah kemampuan untuk mempraktekan pengetahuan untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan, terlatih dan berpengalaman dalam melakukan banyak tugas:

##### **1) Proses Keterampilan**

Menurut Jufri Wahab (2017:150), keterampilan proses merupakan landasan bagi pembentukan keterampilan proses komposit yang lebih kompleks. Keterampilan proses adalah sebagai berikut, yaitu

##### **a) Mengamati**

Manusia mengamati objek-objek dan fenomena-fenomena alam dengan panca indra penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan perasa. Mengamati merupakan tanggapan kita terhadap berbagai objek dan peristiwa menggunakan panca indra.

##### **b) Mengklasifikasi**

Merupakan keterampilan proses untuk memilah berbagai objek peristiwa berdasarkan sifat-sifat khususnya sehingga didapatkan golongan/kelompok sejenis dari objek peristiwa yang dimaksud.

##### **c) Mengomunikasikan**

Yaitu menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara visual.



d) Mengukur

Yaitu membandingkan yang diukur dengan satuan ukuran tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.

e) Memprediksi

Merupakan suatu ramalan dari apa yang kemudian hari mungkin dapat diamati.

f) Menyimpulkan

Yaitu suatu keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek/peristiwa berdasarkan fakta, konsep dan prinsip yang diketahui.

**b. Crew (awak kapal)**

*Crew* atau awak kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatan yang tercantum dalam buku siji, termasuk *Nakhoda* ( UU No. 2/1992 ). Sedangkan menurut hukum maritim awak kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik, atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku siji (UU No.17 tahun 2008).

Dari beberapa definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa awak kapal adalah orang yang dipekerjakan oleh perusahaan *owner* kapal, untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatan yang diberikan.

**c. Pelatihan**

Sutrisno (2019) bahwa pelatihan ini bertujuan untuk menambah keterampilan dalam bekerja dan dapat menggunakan peralatan kerja dengan baik. Sedangkan menurut Rachmawati (2018) menjelaskan bahwa pelatihan adalah wadah lingkungan bagi karyawan, di mana

mereka memperoleh atau mempelajari sikap dan proses pengajaran pengetahuan dan keterampilan tertentu, untuk melipatgandakan karyawan yang lebih terampil dan dapat lebih memenuhi tanggung jawabnya sesuai kebutuhan. standar. Agar pelatihan menjadi efektif, pelatihan harus mencakup pembelajaran pengalaman, pelatihan harus menjadi aktivitas organisasi yang direncanakan dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan yang teridentifikasi.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis dapat menyimpulkan keterampilan *crew* melakukan sesuatu dengan cepat dan benar diperoleh setelah mendapatkan pelatihan (*training*) dan pengalaman dalam melakukan beberapa tugas.

#### **4. Pengadaan Suku Cadang (*Spare Part*)**

##### **a. Pengadaan**

*Sourcing* atau pengadaan menurut (Martono, 2018) menyimpulkan bahwa pengadaan barang atau jasa dalam suatu organisasi/perusahaan sering disebut dengan bagian pengadaan/procurement. Dalam hal ini, ada perbedaan antara fungsi pembelian, yang membeli barang untuk kebutuhan organisasi, dan fungsi penawaran, yang menyewakan, menukar, dan meminjam barang untuk kebutuhan organisasi. Sedangkan menurut Febriawati dalam (Sembiring dan Siliwangi, 2017) pengadaan merupakan kegiatan untuk memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi dan disetujui oleh anggaran pada fungsi sebelumnya. Dari beberapa definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa pengadaan adalah suatu usaha untuk mengamankan pasokan barang dan perlengkapan usaha termasuk kegiatan logistik.

Menurut (Willem Siahaya, 2016) mengemukakan bahwa proses pengadaan barang, meliputi proses:

- 1) Penetapan target, strategi dan perencanaan pengadaan.
- 2) Penentuan sumber pengadaan dan valuasi kondisi pasar (market evaluation).
- 3) Penentuan metode pemilihan penyedia.
- 4) Penentuan harga perkiraan sendiri.
- 5) Penentuan jenis dan cara evaluasi penawaran.
- 6) Penentuan jenis kontrak.

#### **b. Suku Cadang**

Menurut Yoseph dalam Arifin dan Limbong (2016:76), suku cadang adalah suku cadang yang digunakan untuk mengganti suku cadang yang rusak dalam suatu gerakan. Sedangkan menurut (Indrajit dan Djokopranoto, 2003) suku cadang adalah alat untuk menunjang pengadaan barang guna melayani kebutuhan peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Berdasarkan pengertian di atas, suku cadang merupakan faktor utama yang menentukan evolusi proses produksi dalam suatu perusahaan, sehingga dapat dikatakan bahwa suku cadang memegang peranan penting dalam rangkaian kegiatan perusahaan.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa suku cadang adalah barang yang terdiri dari beberapa komponen atau mempunyai fungsi tertentu dan dalam proses produksi di suatu perusahaan serta suku cadang pengganti untuk unit yang rusak.

##### *1) Fungsi Suku Cadang (spare part)*

Setiap *spare part* memiliki fungsinya masing-masing dan dapat dihubungkan atau dipisahkan dari aksesoris lainnya. Misalnya, starter akan beroperasi secara terpisah dari generator, meskipun terhubung secara tidak langsung. Dimana alternator bekerja menghasilkan listrik

untuk mengisi baterai, sedangkan motor starter bekerja untuk menghidupkan mesin menggunakan listrik dari baterai.

## 2) Jenis-Jenis Suku Cadang (*spare part*)

Secara umum *spare part* dapat dibagi menjadi dua, yaitu :

- a) *spare part* baru yaitu komponen yang masih dalam kondisi baru dan belum pernah dipakai sama sekali kecuali sewaktu dilakukan pengetesan.
- b) *spare part* bekas atau copotan yaitu komponen yang pernah dipakai untuk periode tertentu dengan kondisi :
  - (1) Masih layak pakai yaitu secara teknis komponen tersebut masih dapat dipergunakan atau mempunyai umur pakai.
  - (2) Tidak layak pakai yaitu secara teknis komponen tersebut sudah tidak dapat lagi dipakai walaupun dilakukan perbaikan atau rekondisi.

Padahal, di kawasan ini, banyak pengguna kerap lebih memilih komponen aftermarket yang masih utuh (belum direkondisi). Karena komponen ini tetap utuh setelah dikeluarkan dari alat berat atau truk, kondisi sebenarnya selalu dapat ditentukan. Jika perbaikan atau perbaikan diperlukan, pengguna lebih yakin tentang jenis suku cadang yang akan diganti.

Penggunaan komponen bekas/pompa sebenarnya sudah lama dilakukan oleh pengguna alat berat di negara maju. Namun pada umumnya di negara maju, komponen yang dijual sudah diperbaiki dan siap pakai, dan distributor/supplier juga berani menjamin komponen tersebut. Sementara di Indonesia, hanya dalam beberapa tahun saja, banyak pengguna alat berat yang mencari komponen/dump bekas. Harganya sangat murah dibandingkan dengan membeli komponen baru.

### **c. Koordinasi**

Zulkarnain dan Sumarsono (2018:60) mengatakan bahwa koordinasi memiliki pendekatan teknis dalam dua hal, yaitu teknik koordinasi dengan pendekatan proses dan teknik koordinasi dengan pendekatan relasional antar struktur bambu. Handoko (2016: 193) menulis: Koordinasi adalah proses mengintegrasikan tujuan dan kegiatan dalam unit yang berbeda (departemen atau bidang fungsional) dari suatu organisasi untuk mencapai tujuan organisasi berfungsi secara efektif.

Dari beberapa pendapat ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa koordinasi adalah proses menyelaraskan, mengintegrasikan atau mengintegrasikan kepentingan bersama untuk mencapai tujuan bersama secara efektif dan efisien.

### **d. Komunikasi**

Menurut Widjaja (1986: 1), komunikasi adalah hubungan kontak antara orang-orang, baik secara individu maupun kelompok. Dalam kehidupan sehari-hari, disadari atau tidak, komunikasi merupakan bagian dari kehidupan manusia. Sedangkan menurut Greenberg dan Baron (dalam Wibowo, 2017:166) menyatakan bahwa komunikasi adalah suatu proses dimana seseorang, kelompok atau organisasi sebagai pengirim mengirimkan beberapa jenis informasi berupa pesan kepada orang lain, kelompok atau organisasi.

### **e. Logistik**

Menurut (Kasengkang et al., 2016), logistik adalah segala sesuatu baik itu berupa bahan, barang, alat, atau kendaraan yang digunakan untuk membantu kegiatan suatu organisasi mencapai tujuannya. Berdasarkan pemahaman tersebut, misi logistik adalah mendapatkan barang yang tepat, pada waktu yang tepat, dalam jumlah yang tepat, dalam kondisi yang tepat, dengan biaya yang tepat, dan pada saat yang sama

memberikan kontribusi bagi keuntungan penyedia jasa. melayani. Dunia bisnis melihat logistik sebagai pengelolaan aliran bahan dari bahan mentah hingga produk jadi.

#### **f. Gudang**

Menurut Zaroni (2017), pergudangan merupakan bagian penting dari rantai pasokan modern. Rantai pasokan mencakup kegiatan pada berbagai tahap: pengadaan, pembuatan dan pendistribusian barang, mulai dari penanganan bahan mentah dan barang dalam proses hingga produk jadi. Gudang dapat digambarkan sebagai bagian dari sistem logistik suatu perusahaan yang menyimpan produk dan memberikan informasi tentang kondisi dan kondisi bahan/persediaan yang disimpan di gudang, hingga informasi yang selalu *up to date* dan mudah diakses oleh siapa saja yang berkepentingan.

### **B. KERANGKA PEMIKIRAN**

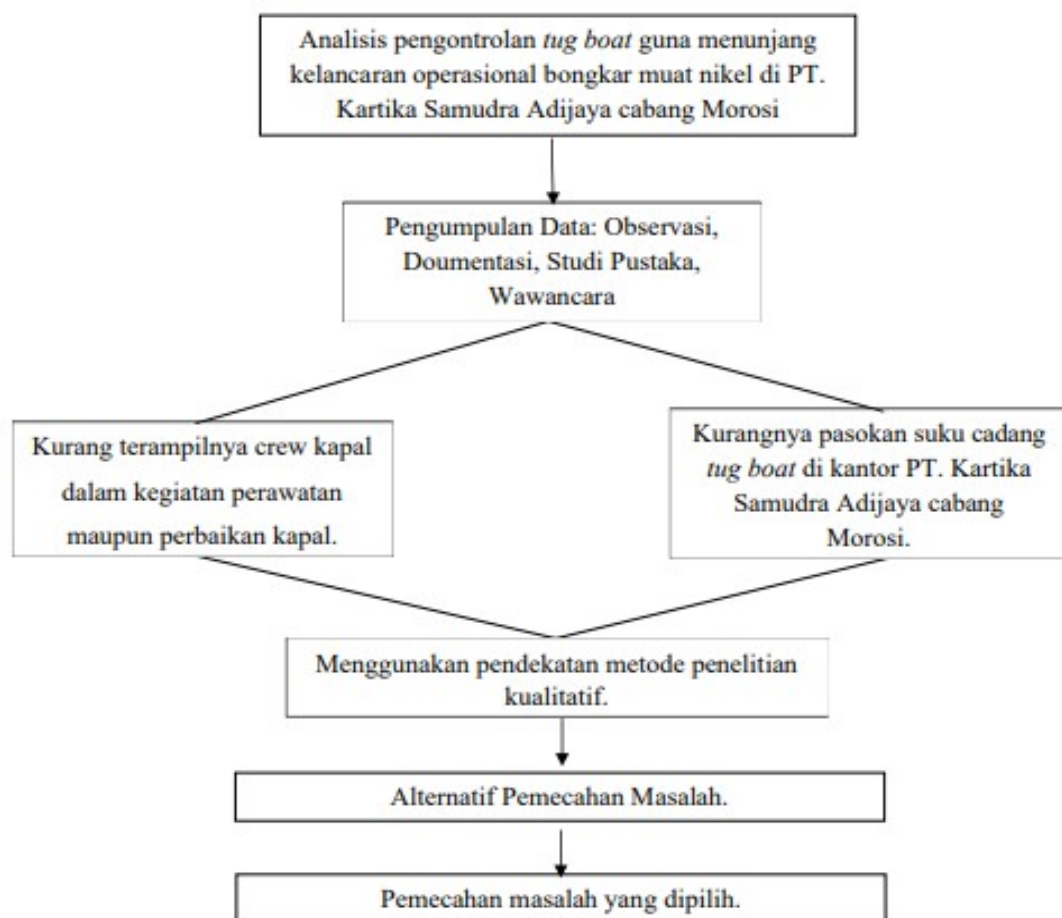
Untuk dapat memaparkan pembahasan pada skripsi ini secara teratur, dibuat suatu kerangka pemikiran terhadap hal – hal yang menjadi pembahasan pokok, yaitu mengenai “Analisis pengontrolan *tug boat* guna menunjang kelancaran operasional bongkar muat nikel di PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi”.

Setelah penulis mengungkapkan materi yang berkaitan dengan masalah penelitian pada tinjauan pustaka, maka berdasarkan uraian tersebut, penulis memilih dan menggunakan konsep yang paling sesuai dan berkaitan untuk digunakan dalam pemecahan masalah penelitian sehingga dapat memberikan arah strategi dan pendekatan pemecahan masalah penelitian serta dapat merencanakan dan menyusun langkah berikutnya. Dalam Penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Latar belakang penulisan ini adalah kurang terampilnya *crew* kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan kapal tambah lagi dengan ketidaksiapan pasokan suku cadang kapal

di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi yang mengakibatkan proses perbaikan dan perawatan tersebut tidak berjalan dengan optimal. Untuk dapat meminimalisir waktu yang dilakukan untuk perbaikan *tug & barge* pada proses bongkar muat nikel, maka perusahaan harus meningkatkan keterampilan *crew* dalam perawatan maupun perbaikan *tug* dan mengoptimalkan pasokan suku cadang di gudang PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi. Dalam upaya mengoptimalkan diperlukan bahasan pokok untuk meneliti dijadikan sebuah kerangka pemikiran yang berfungsi untuk menentukan apakah yang akan dibahas oleh penulis. Berikut adalah bagan kerangka pemikiran penulis:

## KERANGKA PEMIKIRAN

### Analisis pengontrolan *tug boat* guna menunjang kelancaran operasional bongkar muat nikel di PT. Kartika Samudra





## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

##### **1. Waktu Penelitian**

Penulis menentukan waktu penelitian pada saat melaksanakan Praktek Darat di perusahaan PT. Kartika Samudra Adijaya, terhitung dari Bulan Agustus 2020 sampai dengan Bulan Desember 2020. Oleh sebab itu, penulis membuat penelitian ini tentang analisis pengontrolan *tug boat* guna menunjang kelancaran operasional bongkar muat nikel di PT Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi.

##### **2. Tempat penelitian**

Lokasi penelitian penulis yaitu bertempat di Morosi Sulawesi Tenggara yang merupakan daerah operasi kegiatan bongkar muat nikel kapal *tug barge* milik PT Kartika Samudra Adijaya dibawah manajemen Kantor cabang Samarinda Kalimantan Timur dengan alamat sebagai berikut Tempat Kedudukan Formal :

Nama Perusahaan	: PT Kartika Samudra Adijaya
Alamat	: Gedung Graha KSA, Jl. Jelawat No. 23 Kel. Sungai Dama, Kec. Samarinda Ilir. Samarinda – Kaltim 75115
Website	: <a href="http://www.ptksa.id">www.ptksa.id</a>

#### **B. METODOLOGI PENDEKATAN DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

##### **1. Metode Pendekatan**

Adapun metode pendekatan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah menggunakan metode deskriptif kualitatif. Deskriptif adalah

suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia atau objek, suatu kondisi sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang, atau melihat mengenai situasi atau kejadian-kejadian, sifat populasi atau daerah tertentu dengan mencari informasi faktual, justifikasi keadaan, membuat penilaian sehingga diperoleh gambaran yang jelas. Sedangkan kualitatif adalah suatu metode dengan cara bersifat sesuatu atau dapat ditambahkan data - data angka gambaran atau wujud kasus yang dapat disusun dalam struktur klasifikasi. Metode deskriptif kualitatif ini berfungsi untuk memahami konteks sosial secara lebih luas dan mendalam. Hal ini dikarenakan pendekatan kualitatif memiliki banyak keuntungan bagi peneliti yakni subjek dan sampel sudah diketahui, instrumen pengumpul data sudah dipersiapkan, fleksibel, menghemat waktu dan lebih praktis.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Data adalah informasi yang digunakan dalam penelitian agar dapat memberikan gambaran bagi objek yang diteliti, sehingga personal yang diteliti dapat dibahas dan ditelaah. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis dan dibahas guna mendukung pemecahan masalah yang dihadapi di *tug barge*. Dalam penelitian ini data yang diperoleh dan dianalisis berupa data sekunder dan data primer. Data primer merupakan data yang dikumpulkan dan diperoleh secara langsung dari objeknya melalui wawancara dan observasi langsung. Sedangkan data sekunder ialah data yang sudah jadi yang diperoleh dari literature-literatur. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis mengumpulkan data serta keterangan yang diperlukan guna melengkapi materi skripsi dengan menggunakan data primer dan sekunder.

### **a. Data Primer**

Untuk memperoleh data primer penulis melakukan pengambilan data secara langsung dari sumbernya dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi

#### **1) Observasi**

Pengumpulan data dan informasi berdasarkan pengamatan langsung oleh penulis, saat melaksanakan praktek darat di perusahaan PT. Kartika Samudra Adijaya selama satu tahun terhitung sejak Agustus 2020 sampai dengan Agustus 2021.

## 2) Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang diperoleh langsung dari sumbernya dengan cara melakukan tanya jawab baik secara langsung, telepon, pesan singkat, maupun surat elektronik (email) dengan pihak yang berkepentingan atas terlaksananya operasional bongkar muat, antara lain:

### a.) Kepala kantor PT Kartika Samudra Adijaya cabang Samarinda

Yaitu orang yang mengatur dan bertanggungjawab atas seluruh kegiatan operasional kapal.

### b.) Nahkoda *Tug Boat*

Yaitu perwira diatas kapal sebagai pimpinan tertinggi yang bertanggungjawab atas semua kegiatan di *Tug Boat*.

### c.) Kepala Kamar Mesin (KKM)

Merupakan perwira yang bertanggungjawab atas semua permesinan di atas kapal.

## 3) Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2013:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan lain sebagainya. Teknik ini digunakan untuk mendukung data dan informasi yang penulis sajikan guna melengkapi penulisan skripsi, dan mengamati serta melihat dari beberapa dokumen yang ada.

## b. Data Sekunder

Data sekunder pada penulisan skripsi ini diperoleh dengan studi pustaka, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari tulisan-tulisan yang berasal dari buku-buku, karangan ilmiah, diktat, catatan perkuliahan selama menempuh pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran serta berbagai macam sumber yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga diperoleh beberapa pengertian secara teori maupun pengalaman di lapangan.

**c. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah terjadinya kerusakan *tug barge* yang mengganggu proses bongkar muat nikel di *jetty* morosi, Sulawesi Tenggara. Populasi merupakan total keseluruhan data atau sebuah sumber yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan sejumlah karakteristik yang diidentifikasi oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya sedangkan sampel adalah bagian dari populasi..

**C. TEKNIK ANALISIS DATA**

Dalam penulisan skripsi ini, teknik analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode teknik analisis akar masalah dan solusi (*Root Cause Analysis*).

**1. Analisis Deskriptif Kualitatif**

Analisis deskriptif kualitatif yaitu dengan memberikan ulasan atau interpretasi terhadap data yang diperoleh sehingga menjadi lebih jelas dan bermakna dibandingkan dengan sekadar angka-angka. Langkah-langkahnya adalah reduksi data, penyajian data dengan bagan dan teks, kemudian penarikan kesimpulan. Teknik analisis ini dipergunakan untuk menganalisis pengontrolan peralatan *tug boat* guna menunjang bongkar muat nikel di PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi, Sulawesi Tenggara.

**2. Analisis Akar Masalah dan Solusi (*Root Cause Analysis*)**

Analisis akar penyebab dilakukan dengan menggunakan metode analisis akar penyebab. Root Cause Analysis (RCA) adalah pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi akar penyebab sebenarnya dari suatu masalah. RCA juga dapat didefinisikan sebagai struktur logis yang mengidentifikasi peristiwa yang menyebabkan peristiwa yang tidak diinginkan / diharapkan terjadi atau RCA adalah alat yang dirancang untuk membantu mengidentifikasi dan menjelaskan tidak hanya "apa" dan "bagaimana" suatu peristiwa terjadi tetapi juga "mengapa" sedang terjadi (Rooney dan Heuvel, 200).

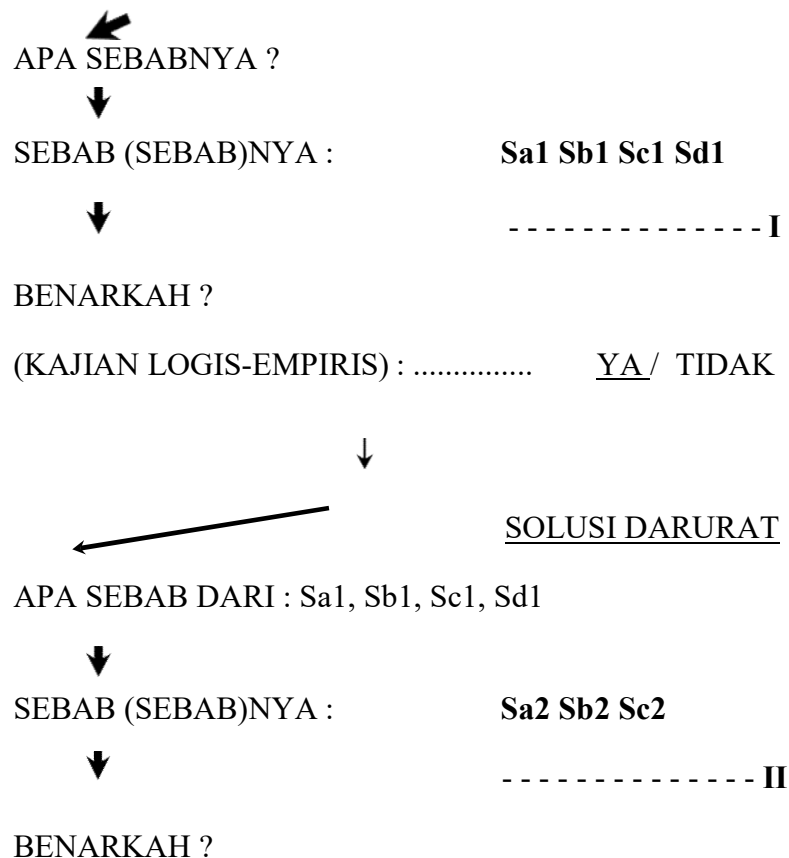
Berikut adalah langkah-langkah dalam menjalankan RCA :

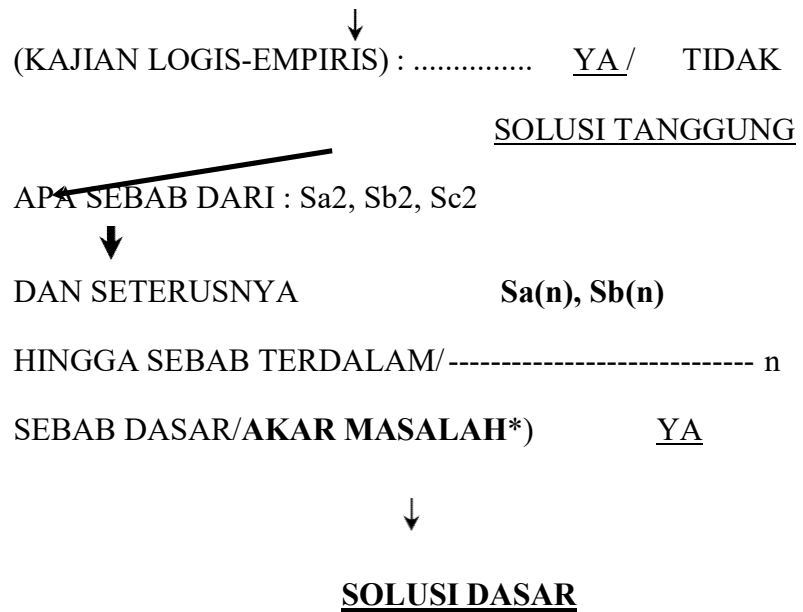
- a. Mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi kapal berdasarkan analisis kondisi transshipment di PT Kartika Samudra Adijaya Cabang Morosi.
- b. Identifikasi UDE (*Undesired Effect*), sebagai kondisi atau efek merugikan yang benar-benar ada atau terjadi dan bersifat "merugikan". Mengidentifikasi DEU merupakan langkah yang sangat penting karena DEU menggambarkan sesuatu sebagai “tanda pertama” negatif yang ada dan mempengaruhi sistem sedemikian rupa sehingga menimbulkan perasaan tidak bahagia atau tidak bahagia, sehingga mendorong keinginan untuk menghilangkannya. Langkah identifikasi EDU ini dapat mempercepat proses root cause analysis. Diskusi dan wawancara atau lokakarya telah diadakan untuk menentukan EDU yang menjawab beberapa pertanyaan mendasar seperti: Apakah sekarang semakin buruk? Apakah ada orang lain dalam kelompok/organisasi yang setuju dengan dampak negatif (UDE) dan bagaimana perasaan mereka? Apakah masyarakat luas juga setuju dengan dampak negatif tersebut? Apakah UDE memiliki efek negatif pada sistem? Dan jika jawabannya ya, maka hanya dapat dinyatakan sebagai UDE.
- c. Mencari penyebab dan membuat Rantai Hubungan hubungan sebab dan akibat dan cari hubungan antara EDU. Pada tahap ini, kausalitas diperiksa dengan memperhatikan kejelasan, keberadaan entitas,

keberadaan sebab dan akibat, kurangnya sebab, sebab tambahan, pembalikan sebab dan akibat, hasil yang berlawanan), adanya akibat yang diprediksi dan logika sirkular sebab. (mengulang tanpa menambah kejelasan) (Senge, 1999)

- d. Siapkan diagram alur saat ini dan pohon aktual. Beberapa alat yang umum digunakan untuk melakukan analisis akar penyebab adalah brainstorming, diagram alir, diagram Pareto, diagram tulang ikan, plot sebar, diagram alur, histogram, diagram kontrol, diagram pohon, pohon aktual saat ini, dan eksperimen desain. Untuk sampai ke akar masalah, dilakukan langkah-langkah antara lain menyusun masalah dan penyebabnya dalam diagram *Current Reality Tree* (CRT). Menurut Harsono (2008), diagram masalahnya adalah sebagai berikut:

#### MASALAH (“X”)





- Akar Masalah harus bisa disepakati, dan bisa langsung dicari solusi individual dan sistemiknya sekaligus.
  - Sebab yang ditelusuri adalah sebab yang negatif.
- e. Identifikasi akar penyebab dan masalah utama merupakan pencarian untuk semua akar penyebab, yaitu kondisi yang merupakan penyebab asli dari kondisi lain. Jika akar penyebab bertanggung jawab atas sebagian besar dari seluruh EDU, maka akar penyebab itu adalah akar masalah. Dan untuk mengidentifikasi solusi dari permasalahan yang ada maka perlu ditentukan tingkat pengaruh dan tingkat pengendaliannya. Urutan dengan rasio terbesar dipilih sebagai masalah utama yang harus diselesaikan.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. DESKRIPSI DATA**

Banyaknya hasil kekayaan tambang salah satunya adalah nikel mengakibatkan tingginya permintaan nikel di pasar global. Oleh karena itu di Morosi Sulawesi Tenggara salah satu produsen nikel di Sulawesi Tenggara selalu mengirimkan nikel dengan jumlah yang banyak di setiap tahunnya demi memenuhi kebutuhan pasar global yang selalu meningkat akan kebutuhan nikel dalam hal industri maupun pembangkit listrik. Hal tersebut menyebabkan semakin banyaknya kunjungan kapal dari dalam negeri maupun luar negeri yang datang ke Morosi untuk mengirimkan nikel.

Dalam melakukan pemuatan nikel tidak dapat dilakukan di dalam area pelabuhan PT. Kartika Samudra Adijaya dikarenakan proses pengangkutan nikel harus diperhatikan, menggunakan transportasi darat atau laut sebagai prasarana pengangkutannya. PT. Kartika Samudra Adijaya di Morosi Sulawesi Tenggara pasti akan menggunakan jasa *tug boat* dan tongkang (*barge*), untuk kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal besar (*mother vessel*).

Namun pelaksanaanya dalam kegiatan bongkar muat nikel ini, tidaklah semudah itu. PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi menghadapi banyak permasalahan yang dapat mengakibatkan kegiatan bongkar muat nikel ini tidak efisien. Dalam proses bongkar muat nikel dari tongkang ke kapal besar sering terjadi kerusakan terhadap *Tug boat* dikarenakan kurang terampilnya *crew* kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan kapal ditambah lagi dengan ketidaksiapan pasokan suku cadang kapal di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi yang mengakibatkan proses perbaikan dan perawatan tersebut tidak berjalan dengan optimal.



Penulis mengemukakan kejadian langsung pada saat melaksanakan praktek darat, terdapat 10 kapal milik yang dimiliki PT. Kartika Samudra Adijaya yang beroperasi di wilayah Morosi Sulawesi Tenggara memiliki banyak kerusakan pada *tug* dan *barge*. Penulis melihat dalam kejadian di wilayah tempat bongkar muat di area jetty morosi terlebih kurangnya pasokan suku cadang yang terlambat dan tidak adanya proses pemesanan dikarenakan tidak adanya pengurusan dari pihak kantor cabang morosi selama ini yang menjadi perhatian sendiri dalam pengangkutan muatan nikel di tongkang. Kerusakan sendiri tercipta juga dikarenakan kurang sadarnya crew akan kepedulian serta sistem dan bagaimana cara perawatan dan perbaikan yang sangat penting melihat dari berbagai adanya kerusakan yang terjadi.

Dengan terciptanya perlahan dalam penanganan pengurusan operasional kapal *tug boat* dan sebagai salah satu *cadet* yang diterjunkan untuk pertama kali di wilayah Morosi Sulawesi Tenggara, Penulis dapat memahami dan menganalisa akan pentingnya perawatan kapal milik perusahaan itu sendiri sebagai penunjang kegiatan operasional bongkar muat di PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi Sulawesi Tenggara.

Masalah ini dapat menyebabkan kerugian yang besar untuk perusahaan dan pihak *shipper* apabila terjadi kerusakan pada saat bongkar muat nikel dan tidak ditangani dengan cepat, akan menyebabkan proses bongkar muat menjadi terhambat. Apabila masalah tersebut tidak segera diatasi maka akan berdampak kepada hilangnya kepercayaan pengguna jasa bongkar muat (*shipper*) dikarenakan menurunnya produktivitas bongkar muat yang dilakukan oleh *Tug boat* milik PT. Kartika Samudra Adijaya. Berikut adalah data-data PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi Sulawesi Tenggara (PT.KSA) :

### **1. Data Pemuatan Nikel**

Dalam proses bongkar muat nikel diperlukan perencanaan yang teliti terlebih pemuatan yang dilakukan dilaut lepas dengan lancar. Perencanaan yang kurang baik dalam penyiapan muatan dan penyiapan *Tug boat* dapat menyebabkan terhambatnya proses bongkar muat yang terjadi. Dan hal

tersebut menimbulkan banyak kerugian bagi pihak PT. Kartika Samudra Adijaya maupun bagi pemilik muatan (*shipper*). Berikut dampak yang dirugikan yang akan ditimbulkan antara lain :

a. Bagi Pemilik Barang (*consingnee*)

- 1) Tergantungnya proses bongkar muat yang dapat mengakibatkan target pengangkutan nikel yang telah ditetapkan akan mengalami keterlambatan pengiriman.
- 2) Lamanya menunggu proses bongkar muat menyebabkan kerugian waktu untuk penerimaan nikel.

b. Bagi Pengangkut (*carrier*)

- 1) Terganggunya jadwal kapal yang telah direncanakan karena kapal mengalami keterlambatan .
- 2) Bertambahnya biaya oprasional keseharian kapal (*ship daily operation cost*).
- 3) Berkurangnya kepercayaan dari pihak pemilik barang (*consignee*).

c. Bagi Perusahaan Bongkar Muat

- 1) Membengkaknya biaya oprasional bongkar muat.
- 2) Penurunan produktivitas bongkar muat.
- 3) Berkurangnya kepercayaan dari pihak *carrier*.

d. Bagi Pemilik *Tugboat* (*owner*)

- 1) Berkurangnya kepercayaan dari pengguna jasa bongkar muat (*shipper*).
- 2) Berkurangnya *loading rate* menyebabkan kerugian terhadap perusahaan.
- 3) Membengkaknya biaya oprasional yang dikeluarkan.

Berikut ini adalah data Pemuatan Jumlah Metrikton (MT) bulan Agustus-Desember 2020 :

**Tabel 4. 1**  
**Time Sheet Tug Boat bulan Agustus**

1	Berangkat dari Jetty Mr Song Slot 8	Tgl 25-08-2020	Jam : 14.50
2	Sandar di MV SEA SEAKER	Tgl 25-08-2020	Jam : 16.00
3	Mulai Muat di SEA SEAKER	Tgl 25-08-2020	Jam : 16.15

4	Selesai Muat	Tgl 25-08-2020	Jam : 12.20
5	Lepas dari MV SEA SEAKER	Tgl 25-08-2020	Jam : 14.15
6	Berlayar ke tempat area berlabuh/selesai berlabuh jangkar	Tgl 25-08-2020	Jam : 16.20
7	Tiba/Pelabuhan bongkar Jetty kolam	Tgl 25-08-2020	Jam : 03.00
8	Sandar di Jetty kolam slot 8	Tgl 25-08-2020	Jam : 03.30
9	Mulai Bongkar	Tgl 25-08-2020	Jam : 07.00
10	Selesai Bongkar	Tgl 25-08-2020	Jam : 01.30
11	Lepas dari Jetty kolam slot 8	Tgl 25-08-2020	Jam : 01.40
12	Tiba di tempat loading MV SEA SEAKER	Tgl 25-08-2020	Jam : 04.35
Total Cargo : 3200 MT			

**Tabel 4. 2**  
**Time Sheet Tug Boat bulan September**

1	Berangkat dari Anchore area Morosi	Tgl 23-09-2020	Jam : 19.00
2	Sandar di MV DAIDAN MUSTIKAWATI	Tgl 23-09-2020	Jam : 23.30
3	Mulai Muat	Tgl 24-09-2020	Jam : 00.15
4	Selesai Muat	Tgl 24-09-2020	Jam : 12.30
5	Lepas dari MV DAIDAN MUSTIKAWATI	Tgl 24-09-2020	Jam : 13.15
6	Berlayar ke tempat berlabuh	Tgl 24-09-2020	Jam : 13.30
7	Tiba di tempat berlabuh	Tgl 24-09-2020	Jam : 15.00
8	Sandar di Jetty Barat slop 10	Tgl 25-09-2020	Jam : 05.40
9	Mulai Bongkar	Tgl 25-09-2020	Jam : 08.00
10	Selesai Bongkar	Tgl 26-09-2020	Jam : 00.20
11	Lepas dari Jetty Barat slop 10	Tgl 26-09-2020	Jam : 02.15
12	Tiba di tambatan MV DAIDAN MUSTIKAWATI	Tgl 26-09-2020	Jam : 04.50
Total Cargo : I 4.300 MT			

**Tabel 4. 3**  
**Time Sheet Tug Boat bulan Oktober**

1	Berangkat dari Jetty	Tgl 17-10-2020	Jam : 00.32
2	Sandar di MV LUMOSO ALAM	Tgl 17-10-2020	Jam : 03.30
3	Mulai Muat Batu bara	Tgl 17-10-2020	Jam : 03.56
4	Selesai Muat Batu bara	Tgl 17-10-2020	Jam : 18.00
5	Lepas dari MV LUMOSO ALAM	Tgl 17-10-2020	Jam : 19.00
6	Berlayar ke area VDNI Morosi	Tgl 17-10-2020	Jam : 19.10

7	Tiba di tempat berlabuh	Tgl 17-10-2020	Jam : 21.10
8	Sandar di Jetty slot 48	Tgl 17-10-2020	Jam : 23.15
9	Mulai Bongkar	Tgl 18-10-2020	Jam : 03.30
10	Selesai Bongkar	Tgl 18-10-2020	Jam : 21.30
11	Lepas dari Jetty slot 48	Tgl 19-10-2020	Jam : 01.35
12	Tiba di tambatan MV LUMOSO ALAM	Tgl 19-10-2020	Jam : 03.35
Keterangan : Muatan Batu Bara dari MV LUMOSO ALAM		Jumlah Cargo	4000 MT

**Tabel 4. 4**  
**Time Sheet Tug Boat bulan November**

1	Berangkat dari Jetty slot 11	Tgl 19-11-2020	Jam : 19.55
2	Sandar di MV ML HERON	Tgl 19-11-2020	Jam : 22.30
3	Mulai Muat Batu bara	Tgl 19-11-2020	Jam : 22.53
4	Selesai Muat Batu bara	Tgl 20-11-2020	Jam : 12.45
5	Lepas dari MV ML HERON	Tgl 20-11-2020	Jam : 14.25
6	Berlayar ke area VDNI Morosi	Tgl 20-11-2020	Jam : 14.40
7	Tiba di tempat berlabuh	Tgl 20-11-2020	Jam : 16.45
8	Sandar di Jetty slot 11	Tgl 21-11-2020	Jam : 23.35
9	Mulai Bongkar	Tgl 22-11-2020	Jam : 01.40
10	Selesai Bongkar	Tgl 22-11-2020	Jam : 05.00
11	Lepas dari Jetty slot 11	Tgl 22-11-2020	Jam : 09.40
12	Tiba di tambatan MV ML HERON	Tgl 23-11-2020	Jam : 04.30
Keterangan : Muatan Batu Bara dari MV ML HERON		Jumlah Cargo	4300 MT

**Tabel 4. 5**  
**Time Sheet Tug Boat bulan Desember**

1	Berangkat dari Jetty VDNI	Tgl 22-12-2020	Jam : 12.30
2	Sandar di MV ML ZHE HAI Z	Tgl 22-12-2020	Jam : 15.30
3	Mulai Muat	Tgl 22-12-2020	Jam : 16.00
4	Selesai Muat	Tgl 24-12-2020	Jam : 03.00
5	Lepas dari Jetty	Tgl 24-12-2020	Jam : 03.20
6	Berlayar ke area VDNI Morosi	Tgl 24-12-2020	Jam : 03.30
7	Tiba di Pelabuhan bongkar	Tgl 24-12-2020	Jam : 05.30
8	Sandar di Jetty slot 19	Tgl 24-12-2020	Jam : 06.00
9	Mulai Bongkar	Tgl 24-12-2020	Jam : 08.00
10	Selesai Bongkar	Tgl 26-12-2020	Jam : 14.00
11	Lepas dari Jetty	Tgl 26-12-2020	Jam :
12	Tiba di tempat Labuh Barat	Tgl 26-12-2020	Jam :

Keterangan : Muatan Batu Bara dari MV ML HERON	Jumlah Cargo	TC 1400 MT
---	--------------	------------

*Sumber diolah dari laporan tahunan cargo 2020*

Untuk mengurangi resiko *demurage* maka PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Samarinda selaku pemilik *Tug boat* harus mengantisipasi kerusakan *Tug* yang akan terjadi ketika proses bongkar muat berlangsung, demi meningkatkan efisiensi waktu pada saat proses bongkar muat batu bara. PT. KSA secara keseluruhan mempunyai armada *Tug boat* yang masih baru dan bekerja sama dengan berbagai *supplier* selaku penyedia suku cadang *Tug*. Hal ini menguntungkan bagi pihak perusahaan maupun pihak kapal dalam penanganan perawatan dan perbaikan yang dilakukan. Adapun penjelasan perbaikan dan perawatan *Tug boat* sebagai berikut:

Setelah kapal mulai beroperasi pada muara di Morosi maka harus melakukan perawatan secara berkala yang dilakukan oleh KKM sebagai penanggung jawab mesin *Tug* di atas kapal agar terhindar dari kerusakan ketika proses bongkar muat nikel dan untuk menjaga kondisi *Tug* agar selalu beroperasi dengan baik dalam waktu yang lama. Demi memaksimalkan perawatan dan perbaikan *Tug* yang dilakukan maka pihak perusahaan harus dengan teliti menerima *crew* yang akan dipekerjakan di *Tug boat* dan harus mempunyai pengalaman kerja maupun kemampuan yang baik dalam hal penanganan perawatan *Tug*.

Seleksi penerimaan *crew Tug boat* dilakukan dengan baik untuk mendapatkan *crew* yang dapat menguasai dalam hal perawatan *Tug boat* dan memberikan *training* kepada setiap *crew* yang akan dipekerjakan di *Tug boat* sehingga setiap *crew Tug boat* mampu mempunyai pengetahuan dan keahlian dalam mengatasi masalah yang terjadi pada saat perawatan maupun perbaikan *Tug*, demi menghindari waktu *demurage* yang lama pada saat proses bongkar muat yang akan merugikan pihak perusahaan maupun pihak *shipper*.

Dalam kegiatan perawatan maupun perbaikan *Tug* yang maksimal maka perusahaan harus mempunyai pasokan suku cadang yang terpenuhi untuk mengantisipasi kerusakan pada saat proses bongkar muat yang berlangsung. Maka perusahaan harus meningkatkan koordinasi kerja dengan *supplier* selaku penyedia suku cadang *Tug* dalam pengadaan suku cadang di perusahaan.

## 2. Persyaratan Menjadi *Crew Tug boat* PT. KSA

Perusahaan mengharapkan memiliki *crew Tug boat* yang terampil dan memiliki pengalaman. Kemahiran yang dimiliki oleh *crew Tug boat* dalam perawatan dan perbaikan *Tug* akan mempengaruhi kondisi *Tug* tersebut. Seperti diketahui bahwa perusahaan PT.KSA memiliki armada *Tug boat* yang masih baru maka *crew* kapal yaitu *engineer* harus dapat bertanggung jawab dalam hal perawatan dan perbaikan *Tug*, agar *Tug* dapat terus beroperasi secara optimal dalam waktu yang lama. Oleh karena itu perusahaan harus melakukan seleksi dalam penerimaan *engineer* untuk dapat dipekerjakan di perusahaannya. Adapun persyaratan yang harus dipenuhi agar dapat bekerja di *Tug boat* PT. KSA yaitu sebagai berikut:

Sertifikat *crew*

(KKM) :

- a. Buku Pelaut
- b. Medical *crew*
- c. Basic Safety Training (BST)
- d. Ijasah Ahli Teknik Tingkat IV
- e. Survival craft and rescue boat (SCRB)

Jam Kerja : 6 Jam/Shift

Gaji KKM : 7 Juta/bulan

Bonus : Diberikan setiap bulan berdasarkan produktivitas bongkar muat dalam satu bulan kerja

### **3. Tahapan Pengadaan Suku Cadang**

Demi terpenuhinya ketersediaan suku cadang di perusahaan PT. KSA cabang Morosi Sulawesi Tenggara, maka ada beberapa tahapan untuk pengiriman suku cadang dari mulai suku cadang diminta oleh pihak kapal sampai suku cadang diterima kembali oleh pihak kapal. Adapun prosesnya sebagai berikut:

#### **1) Permintaan Suku Cadang**

Seorang KKM melakukan perawatan atau perbaikan *Tug* dan melaporkan permintaan suku cadang yang di butuhkan kepada nahkoda, kemudian nahkoda melakukan permintaan suku cadang dengan mengirimkan permintaan suku cadang kepada manajer PT. KSA Morosi selaku pengurus penyediaan barang di Morosi. Kemudian Manajer PT. KSA Morosi mengirimkan permintaan suku cadang kepada Manajer PT. KSA Jakarta. Apabila suku cadang yang diminta telah tersedia di gudang Morosi maka suku cadang akan langsung dikirimkan ke pihak kapal dengan menggunakan moda transportasi *speed boat* maupun perahu. Apabila *spare part* belum tersedia di gudang Samarinda maka *staff purchasing* PT. KSA Morosi berkoordinasi dengan PT. KSA Jakarta untuk melakukan pemesanan suku cadang.

#### **2) Pemesanan Suku Cadang**

Setelah laporan permintaan suku cadang diterima oleh manajer PT. KSA Jakarta selanjutnya manajer melakukan pemesanan suku cadang ke *supplier* suku cadang *Tug* PT. KSA agar *spare part* yang dibutuhkan dapat segera dikirimkan.

#### **3) Pengiriman Suku Cadang**

Setelah Supplier menerima pemesanan suku cadang dari PT.KSA maka suku cadang langsung dikirim ke Morosi dengan menggunakan jasa pengiriman dari JWT. Selanjutnya apabila suku cadang telah diterima oleh PT. KSA Morosi maka menginformasikan kepada PT.KSA Jakarta mengenai penerimaan suku cadang. Setelah

suku cadang diterima maka langsung dikirim ke pihak kapal dimana kapal merapat ke area *jetty* untuk mengambil suku cadang yang diantar.

#### **4) Penerimaan Suku Cadang**

Setelah suku cadang diterima oleh pihak kapal maka nahkoda mengirimkan laporan penerimaan suku cadang pada PT. KSA Morosi dan PT. KSA Jakarta.

#### **4. Teknisi *Tug boat***

Teknisi ini khususnya untuk menangani kerusakan *Tug* yang tidak dapat dilakukan oleh *crew Tug boat*. Dimana para teknisi ini berasal dari perusahaan PT. KSA itu sendiri.

Mereka diberikan pelatihan-pelatihan oleh perusahaan sendiri sehingga mempunyai keahlian khusus dalam perbaikan dan perawatan *Tug*. Teknisi selalu dijadwalkan untuk membantu proses perawatan *Tug* PT.KSA yang dilakukan jika *crew Tug boat* tidak dapat mengatasi masalah yang terjadi.

#### **5. *Tug boat***

*Tug boat* yang beroperasi di Morosi milik PT. KSA Samarinda memiliki armada yang baru sehingga menguntungkan bagi perusahaan dalam proses perawatan dan perbaikan yang terjadi, dikarenakan *Tug* belum memiliki banyak kerusakan.

#### **6. Ketersediaan Gudang**

PT. KSA cabang Morosi mempunyai gudang berupa ruko yang mencukupi dalam hal penyimpanan seluruh suku cadang *Tug boat* nya. Hal ini sangat mendukung untuk ketersediaan penyimpanan suku cadang di gudang. Dengan adanya fasilitas gudang yang cukup luas ini maka penyimpanan suku cadang *Tug* menjadi lebih maksimal.

### **B. ANALISA DATA**

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan teknik analisis akar masalah dan solusi (*Root Cause Analysis*). Analisis akar permasalahan dilakukan dengan menggunakan metode analisis akar masalah (*Root Cause*



*Analysis*). *Root cause analysis* (RCA) adalah sebuah pendekatan sistematis untuk mendapatkan akar permasalahan sesungguhnya dari suatu permasalahan. RCA dapat pula didefinisikan sebagai struktur logis yang mendefinisikan kejadian apa yang menyebabkan terjadinya suatu kejadian yang tidak diinginkan/diharapkan atau RCA adalah alat yang didesain untuk membantu mengidentifikasi dan menjelaskan tidak hanya “apa” dan “bagaimana” sebuah kejadian terjadi, tetapi “mengapa” terjadi (Rooney dan Heuvel, 2004) .

### **1. Identifikasi Permasalahan dan Isu besar dihadapi kapal kondisi *transshipment* di PT Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi**

Berdasarkan hasil pengidentifikasian secara biofisik dan sosial ekonomi, bongkar muat nikel menghadapi permasalahan-permasalahan seperti (1) Kurang terampilnya *crew* kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan dapat menghambat proses bongkar muat nikel; (2) Masih sering terjadinya kerusakan pada *tug boat* karena *crew* kapal tidak melihat secara detail mengenai kondisi *tug boat* tersebut yang mengakibatkan proses bongkar muat nikel pun jadi tidak lancar; (3) Kurangnya komunikasi yang baik antara pihak kapal dan pihak perusahaan dalam permintaan suku cadang kapal; (4) Lamanya pemesanan dan kedatangan suku cadang dari *supplier* suku cadang sering mendapati *complain* dikarenakan sering terjadinya kerusakan pada tug di karenakan keterlambatan datangnya *sparepart* yang akan di perbaiki, Hal ini yang menyebabkan sering terjadinya waktu *off charter* antara pihak *pencharter* dan pihak *owner*; (5) Kurangnya pasokan suku cadang *tug boat* di kantor cabang Morosi.

### **2. Identifikasi *Undesired Effect* (UDE)**

Tahap identifikasi efek samping EDU merupakan salah satu tahapan penting dalam melakukan ACR, karena dengan adanya EDU ini dapat membedakan antara orang yang sebenarnya yang akan menjadi sumber masalah dan yang hanya merupakan gejala. Sehingga dengan menerapkan solusi, “mengobati akar penyebab” dapat dilakukan dengan tepat, tidak hanya menghilangkan “gejalanya”. Masalah-masalah yang diuraikan di atas hanya dapat digolongkan sebagai “gejala” dan akan

menjadi umum jika menjadi dasar perencanaan pengelolaan penanganan nikel di lapangan penarik, yang hanya akan menyelesaikan pemecahan masalah saat ini sesaat kemudian muncul kembali karena tidak ada “obat” untuk masalah tersebut. Sehingga dari sekian banyak permasalahan yang dihadapi, berdasarkan hasil praktek kerja nyata di PT. Kartika Samudra Adijaya bahwa isu besar yang dihadapi oleh bongkar muat pada *tug boat* adalah : Apa penyebab kurang terampilnya *crew* dalam kegiatan perawatan dan perbaikan *tug boat* ? dan Apa yang menyebabkan kurangnya pasokan suku cadang *tug boat* di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi Sulawesi Tenggara ? sementara hal-hal “negatif” pada bongkar muat oleh *tug boat* yang tidak diinginkan terjadi (UDE) dapat dikelompokkan menjadi : (1) Pemasokan suku cadang mengalami penurunan; (2) Proses bongkar muat nikel terhambat dan (3) Keterampilan *crew* kapal kurang.

### **3. Rantai Hubungan Sebab Akibat Antar UDE**

Permasalahan yang terjadi di *tug boat* untuk bongkar muat nikel tidak dapat dipandang berdiri sendiri-sendiri. Analisis akar masalah dilakukan secara partisipatif yang diperjelas dengan pembuatan pohon realita. Sebagai contoh penelusuran akar masalah, diambil UDE kesatu yaitu, pemasokan suku cadang mengalami penurunan menjadi salah satu masalah dalam PT. Kartika Samudra Adijaya. Mengapa terjadinya penurunan pemasokan suku cadang? Disebabkan oleh kurang terampilnya *crew* kapal dalam perawatan. Mengapa hal itu terjadi? Karena sering keterlambatan datangnya sparepart untuk perbaikan. Apa pengaruhnya? akan mempengaruhi proses bongkar muat nikel pada *tug boat* pun terhambat.

### **4. Diagram Pohon Realitas (*Curent Reality Tree/CRT*)**

CRT adalah konstruksi logis yang menggambarkan keadaan saat ini dan mencerminkan urutan spesifik dan seragam dari kemungkinan keadaan sebab dan akibat (Senge, 1994). Melalui diagram pohon realitas, dapat tergambarkan begitu kompleksnya permasalahan pada bongkar muat

nikel di *tug boat* PT. Kartika Samudra Adijaya dan rantai logis dari akar-akar permasalahan yang ada pada gambar 3.1

#### **5. Identifikasi Akar Penyebab (*Root Cause*) dan Masalah Utama (*Core Problem*)**

Akar masalah adalah bagian utama yang jika dipecahkan akan menyelesaikan masalah yang ada. Sedangkan masalah utama ditentukan berdasarkan perhitungan persentase akar penyebab yang dilalui jalur tersebut didapatkan UDEs yang melebihi 70%. Dari hasil analisis terlihat bahwa UDE pada proses bongkar muat nikel pada *tug boat* terdiri dari kurangnya pemasokan suku cadang untuk perawatan dan perbaikan pada *tug boat*, kurang terampilnya *crew* kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan, kurangnya komunikasi dan juga kerjasama yang baik antara pihak kapal dan pihak perusahaan dalam permintaan suku cadang kapal, lamanya pemesanan dan kedatangan suku cadang dari *supplier* suku cadang dan masih sering terjadinya kerusakan pada *Tug Boat*.

**Tabel 4. 6**  
**Analisis Masalah pada proses bongkar muat nikel dengan Tug boat Masalah utama Apa yang menyebabkan kurangnya pasokan suku cadang Tug boat di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi Sulawesi Tenggara ?**

<b>Sebab a1</b>	<b>Sebab b1</b>	<b>Sebab c1</b>	<b>Sebab d1</b>
Kurangnya koordinasi antara <i>supplier</i> dengan <i>crew kapal</i> maupun komunikasi antara pihak-pihak terkait dalam proses pengadaan suku cadang.	Sering terjadinya keterlambatan datangnya <i>sparepart</i> dikarenakan jasa pengiriman barang memakan waktu lama	Belum maksimalnya pelaksanaan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam penggunaan suku cadang kapal	Implementasi peraturan tidak berjalan dengan baik
<b>Sebab a2</b>	<b>Sebab b2</b>	<b>Sebab c2</b>	<b>Sebab d2</b>
<i>Crew</i> tidak memiliki kerjasama tim yang baik. Kurangnya komunikasi antar sesama tim menyebabkan kerjasama tidak berjalan dengan baik	Barang tidak diproduksi di Indonesia yang harus di import dari luar negeri, sehingga melewati proses seperti pemesanan, penerimaan, pengiriman, penataan, dan pengemasan suku cadang. Proses pengadaan suku cadang kapal akan mengganggu kegiatan operasional kapal. Oleh karena itu, semua permintaan suku cadang kapal harus di koordinasikan secara jelas oleh pihak yang berkaitan.	Pemakaian suku cadang yang berlebihan seharusnya pihak perusahaan membuat rencana kebutuhan suku cadang kapal berdasarkan SOP	Tidak adanya pembahasan mengenai peraturan tersebut
<b>Sebab a3</b>	<b>Sebab b3</b>	<b>Sebab c3</b>	<b>Sebab d3</b>
Adanya persaingan antar sesama <i>crew</i> dan adanya individu yang mengejar keuntungan pribadi	Kapal pengangkut menunggu jadwal bersandar sehingga memakan waktu untuk pemasokan suku cadang <i>Tug boat</i> .	Perhitungan kebutuhan barang salah dan pihak kapal seharusnya menyerahkan daftar kebutuhan suku cadang kapal kepada pihak perusahaan	Pemahaman peraturan yang kurang
<b>Sebab a4</b>	<b>Sebab b4</b>	<b>Sebab c4</b>	<b>Sebab d4</b>
Rendahnya tingkat kemampuan kepemimpinan dari perwira kapal tersebut. Sehingga perlu <i>leadership</i> untuk memberikan masukan, pengetahuan atau pelatihan kepada tim.	Kurangnya tenaga kerja pihak ekspedisi barang tersebut. Pihak ekspedisi perlu melatih dan menambah tenaga kerjanya agar pekerjaan dapat berjalan dengan baik dan tepat waktu sesuai dengan tujuan bersama	Kurangnya perawatan dan pengelolaan suku cadang.	Bahasanya kurang mudah dipahami

**Tabel 4. 7**  
**Apa penyebab kurang terampilnya *crew* dalam kegiatan perawatan dan perbaikan Tug boat ?**

Sebab a1	Sebab b1	Sebab c1	Sebab d1
Kurangnya pelatihan pada saat merekrut <i>crew</i> kapal	Kurangnya kompetensi <i>crew</i> kapal	Lingkungan kerja yang kurang baik	Tidak adanya inisiatif <i>crew</i> kapal untuk merawar dan memperbaiki <i>Tug boat</i>
Sebab a2	Sebab b2	Sebab c2	Sebab d2
Pelatihan tidak tepat sasaran	Kurangnya mengikuti Pendidikan kompetensi	Komunikasi tidak berjalan dengan baik	<i>Crew</i> kapal memiliki sifat yang pemalas
Sebab a3	Sebab b3	Sebab c3	Sebab d3
Jenis pelatihan yang tidak sesuai	Tidak memiliki kesempatan untuk diklat kompetensi	Memilik atasan yang tidak perhatian	Tidak bekerja dengan teliti
Sebab a4	Sebab b4	Sebab c4	Sebab d4
Penyampaian pelatihan kurang jelas, perlu adanya kominikasi, dan edukasi pengenalan prosedur perawatan, seperti melakukan perawatan yang efektif, rutin dan teratur.	Tidak memiliki cuti untuk mengikuti diklat kompetensi	Adanya diskriminasi antar <i>crew</i> kapal	Bekerja asal-asalan

## 6. Solusi Dasar

Solusi dasar nya yaitu melakukan pelatihan yang sesuai pada saat merekrut *crew* kapal dan harus lebih meningkatkan koordinasi agar pemasokan suku cadang berjalan dengan optimal.

## C. ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan beberapa hal, yang terkait dengan masalah mungkin juga melakukan uji coba untuk melakukan pemecahan masalah yang terbaik dengan mencoba mana yang paling efektif. Pada diagram tabel yang telah dibuat oleh penulis terdapat beberapa masalah yang terjadi pada rumusan masalah 1 dan rumusan masalah 2. Masalah yang terjadi pada rumusan masalah 1 antara lain yaitu :

- a) Rendahnya tingkat kemampuan kepemimpinan dari perwira kapal tersebut. Sehingga perlu *leadership* untuk memberikan masukan, pengetahuan atau pelatihan kepada tim.
- b) Rendahnya tingkat kemampuan kepemimpinan dari perwira kapal tersebut. Sehingga perlu *leadership* untuk memberikan masukan, pengetahuan atau pelatihan kepada tim.
- c) Kurangnya perawatan dan pengelolaan suku cadang.
- d) Bahasanya kurang mudah dipahami.

Masalah yang terjadi pada rumusah masalah 2 sesuai diagram table 4.8 antara lain yaitu :

- a) Penyampaian pelatihan kurang jelas, perlu adanya komunikasi, dan edukasi pengenalan prosedur perawatan, seperti melakukan perawatan yang efektif, rutin dan teratur.
- b) Tidak memiliki cuti untuk mengikuti diklat kompetensi.
- c) Adanya diskriminasi antar *crew* kapal.
- d) Bekerja asal-asalan.

Berdasarkan penjelasan – penjelasan yang telah dikemukakan, mulai dalam permasalahan hingga pemecahan masalah yang dilandasi teori-teori digunakan

Penulis menguraikan masalah pada yang terjadi pada rumusan masalah 1 dan rumusan masalah 2 alternatif-alternatif yang dapat digunakan antara lain :

1. Rendah nya tingkat kemampuan *crew*, seharusnya pada saat Perekrutan *Crew* harus memperhatikan basic standar, seperti Pendidikan, jurusan, pengalaman, nilai ijazah kelulusan, maupun usia. Alteranif pemecahan masalah rendahnya tingkat kemampuan *crew* dengan cara :
  - a. Memberi arahan atau edukasi kepada *crew* tentang bagaimana proses maupun kendala dalam pengadaan suku cadang
  - b. Melatih *crew* dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan *crew* dalam menghadapi pekerjaannya serta meningkatkan produktivitas *crew* dalam mencapai tujuan perusahaan.
2. Terjadinya keterlambatan pemasokan suku cadang dikarenakan kurangnya tenaga kerja pihak ekspedisi barang. Pihak ekspedisi harus memperhatikan kekurangan pencapaian kinerja karyawan dalam mempersiapkan pemasokan suku cadang demi meminimalisir waktu agar tidak memakan waktu yang lama terkait dengan barang yang di produksi cukup jauh. Alternatif pemecahan masalah dikemukakan sebagai berikut :
  - a. Melatih kecakapan, kecepatan, maupun ketanggapan tenaga kerja dalam memperispakan barang.
  - b. Menambah tenaga kerjanya agar pekerjaan dapat berjalan dengan baik dan tepat waktu sesuai dengan waktu yang ditentukan.
3. Kurangnya perawatan suku cadang dikarenakan pengetahuan *crew* kapal yang kurang, dengan adanya masalah tersebut perlu adanya *training* seperti:
  - a. Ketelitian dalam perawatan dan perbaikan suku cadang *Tug boat* agar suku cadang lebih terawat dari pada sebelumnya.
  - b. Menyampaikan pelatihan dengan lebih terperinci, sehingga pada saat melakukan perawatan dan perbaikan semua *crew* dapat melakukan tugasnya dengan baik.
4. Dalam masalah bahasa yang kurang mudah dipahami alternatif pemecahan masalah perlu menyederhanakan cara berkomunikasi dalam

mengkoordinasikan tentang pemasokan suku cadang. Meliputi dua ruang lingkup komunikasi, diantaranya adalah *internal communication* dan *external communication*. menggunakan komunikasi internal. Komunikasi internal, yaitu komunikasi yang terjadi diantara orang-orang yang berada di dalam suatu perusahaan Rosenblatt, et, all (Neni, 2007, p.5).

5. Terdapat masalah mengenai penyampaian pelatihan kurang jelas, peneliti dapat mengemukakan alternatif pemecahan masalah sebagai berikut :
  - a. Memberi pelatihan dengan menggunakan media pelatihan seperti modul, ataupun panduan berupa video yang mudah dipahami kepada crew.
  - b. Pihak perusahaan perlu menerapkan perencanaan pengembangan dan pelaksanaan cara-cara produktif dengan menggunakan sumber-sumber daya secara efisien namun tetap menjaga kualitas. Para crew semestinya mendapat perhatian khusus dari pihak perusahaan. Sehingga dapat berusaha memperbaiki dan meningkatkan produktivitas kerja crew itu sendiri.
6. Tidak memiliki cuti untuk mengikuti diklat kompetensi, crew dapat melakukan diklat kompetensi melalui media pembelajaran berbasis teknologi informasi.
7. Adanya diskriminasi antar *crew* kapal, dengan mengikuti diklat kompetensi diri, crew bisa memahami bahwasanya pentingnya tanggung jawab terhadap pekerjaan, dan tentang bagaimana pentingnya solidaritas sesama rekan kerja agar terciptanya kerja tim yang baik.
8. Crew kapal bekerja asal-asalan alternatif pemecahan terhadap masalah ini pihak perusahaan perlu membangkitkan semangat kerja tim dengan memberikan *reward* kepada *crew* maupun menaikkan upah/gaji *crew* itu sendiri. Pihak perusahaan berperan memberikan apresiasi atas pencapaian kerja yang dicapai oleh *crew*.

Berdasarkan beberapa hal, yang terkait dengan masalah Penulis juga melakukan uji coba untuk melakukan pemecahan masalah yang terbaik dengan mencoba mana yang paling efektif. Berdasarkan penjelasan – penjelasan yang



telah dikemukakan, mulai dalam permasalahan hingga pemecahan masalah yang dilandasi teori-teori digunakan alternatif-alternatif yang dapat digunakan antara lain :

1. Melaksanakan pelatihan *crew* kapal pada saat merekrut.
2. Memperbaiki proses pengadaan suku cadang
3. Memperbaiki sistem perawatan dan pemeliharaan *tug boat*.
4. Memeberikan *reward* dan *punishment* kepada *crew* kapal

#### **D. EVALUASI PEMECAHAN MASALAH**

Dari berbagai alternatif pemecahan masalah yang telah penulis kemukakan di atas, selanjutnya akan dilakukan evaluasi terhadap berbagai alternatif pemecahan masalah sebagai pertimbangan dalam menentukan alternatif yang dinilai paling efektif dalam mengatasi permasalahan yang terdapat di perusahaan.

Dari beberapa alternatif pemecahan masalah tersebut penulis mengambil kesimpulan bahwa yang paling efektif yaitu meningkatkan pelatihan *crew* kapal pada saat merekrut, lebih aktif berkomunikasi dalam mengkoordinasikan tentang pemasokan suku cadang dan mencegah kerusakan *tug* pada *tug boat*.

- 1) Melaksanakan pelatihan *crew* kapal pada saat merekrut memiliki kelebihan:
  - a) Memiliki *crew* kapal yang ahli dan terampil
  - b) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja
  - c) Menambah pengetahuan dan keterampilan *crew* kapal
  - d) Lebih memahami pekerjaannya
  - e) Meningkatkan kepuasan kerja.Kekurangannya jika tidak diadakannya pelatihan yaitu :

- a) *Crew* kapal sering melakukan kesalahan dalam melakukan pekerjaannya
- b) Hasil kerja *crew* kapal tidak memenuhi standar kerja
- c) Produktivitas kerja cenderung konstan atau bahkan menurun.

2) Memperbaiki proses pengadaan suku cadang.

Memiliki kelebihan :

- a) Stok suku cadang tidak akan kekurangan
- b) Bisa mengarahkan *crew* kapal agar selalu memeriksa suku cadang
- c) Lebih hemat biaya
- d) Tidak akan kekurangan stok suku cadang
- e) Memanfaatkan suku cadang dengan baik

Kekurangannya :

- a) Pemasok suku cadang kekurangan pelanggan
- b) Perusahaan akan berusaha membuat tenaga kerja lebih keras dalam memeriksa suku cadang
- c) Pengeluaran keuangan perusahaan akan pengadaan suku cadang semakin membesar dikarenakan perusahaan pemasok akan kebutuhan kapalnya
- d) Suku cadang bisa habis jika tidak dimanfaatkan dengan baik akan menyebabkan perusahaan merugi.

3) Memperbaiki sistem perawatan dan pemeliharaan *tug boat*

Memiliki kelebihan :

- a) Tidak akan adanya kerusakan pada *Tug boat*
- b) Tidak ada kendala dalam penggunaan *Tug boat*
- c) Tidak ada masalah pada proses pengangkutan

Kekurangannya :

- a) Tenaga yang akan dikeluarkan lebih banyak untuk melakukan perawatan dan perbaikan
- b) Waktu yang akan lama
- c) Pada proses perawatan jika tidak dikerjakan dengan teliti bisa berakibat kerusakan pada *Tug boat* dan mengakibatkan kehilangan *client*.

4) Memberikan *reward* and *punishment* kepada crew kapal

Memiliki kelebihan :

- a) *Crew* lebih termotivasi dalam bekerja
- b) Meningkatkan etos kerja bagi *crew* kapal
- c) *Crew* dapat bekerja lebih disiplin dan memiliki rasa tanggung jawab

Kekurangannya :

- a) Terdapat biaya lebih yang dikeluarkan oleh perusahaan
- b) Pandangan buruk dari pihak perusahaan terhadap *crew*

## **E. PEMECAHAN MASALAH YANG DIPILIH**

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif yang tersedia, berikut pemecahan masalah yang penulis pilih berdasarkan yang paling sesuai dengan situasi dan kondisi perusahaan PT Kartika Samudra Adijaya.

### **1. Memperbaiki sistem perawatan dan pemeliharaan *tug boat***

Dengan adanya upaya untuk mencegah kerusakan alat *Tug* pada *Tug boat* maka kerusakan dapat diminimalkan dan tidak terjadi penurunan produktifitas bongkar muat yang diakibatkan waktu terpakai untuk perbaikan alat, sehingga peluang pasar yang tinggi dapat dimanfaatkan dengan baik.

Disisi lain perawatan dapat memperpanjang umur alat *Tug boat* dengan mengantisipasi kerusakan alat maka perlu adanya langkah-langkah yang harus dilakukan agar alat bongkar muat tetap dalam kondisi prima, seperti gantian oli, pengecekan oleh teknisi, pembaharuan sparepart yang sudah tidak layak pakai, dan sebagainya.

Hal ini dilakukan dengan cara :

- Perawatan rutin untuk menjaga kehandalan dan ketersediaan alat.
- Melakukan pergantian *spare parts* yang telah mencapai masa pakainya.
- Melakukan pemeriksaan rutin oleh teknisi kondisi kesiapan alat.

### **2. Melaksanakan pelatihan *crew* kapal pada saat merekrut**

Meningkatkan pelatihan *crew* kapal dengan cara memberikan pelatihan yang tepat sasaran sesuai dengan job desk nya yaitu pelatihan *crew* kapal umumnya akan mengacu pada STCW (*Standards of Training, Certification and Watchkeeping*) adalah konvensi internasional yang dibuat untuk meningkatkan standar profesionalisme dari para *seafarer* (pelaut) demi meningkatkan keselamatan pelayaran, keamanan, serta perlindungan terhadap lingkungan laut di semua negara di dunia.

Berikut beberapa jenis pelatihan yang di berikan bagi *crew* kapal, yaitu:

- Pelatihan *crew* dalam membuat *requisition spare parts* kapal
- Memberikan pelatihan *crew* kapal dalam maintenance suku cadang yang ada dikapal.
- Memberikan pelatihan *public speaking* terhadap *crew* kapal dalam melakukan komunikasi dengan pihak kantor

Dari alternatif pemecahan masalah yang dipilih, adapun beberapa hal yang dapat menunjang pemecahan masalah yang dipilih, yakni :

### **1. Memperbaiki proses pengadaan suku cadang**

Memperbaiki proses pengadaan suku cadang dapat menunjang dalam perbaikan sistem perawatan serta pemeliharaan *tug boat*. Dalam proses kegiatan tersebut dapat lebih menghemat pembiayaan serta dapat melihat stok suku cadang yang masih ada maupun yang sudah habis. Hal tersebut diharapkan tidak akan lagi kekurangan suku cadang serta tidak akan adanya komplain dari klien akibat keterlambatan datangnya suku cadang.

## **2. Memberikan *reward* dan *punishment* kepada crew kapal**

Dalam menunjang kegiatan pelatihan crew kapal pada saat melakukan perekrutan, alangkah baiknya pihak perusahaan memberikan pandangan *reward* dan *punishment* yang akan diterima oleh *crew* kapal. Sehingga crew kapal nantinya dapat lebih termotivasi dalam hal bekerja serta lebih disiplin dan memiliki rasa tanggung jawab.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab kurang terampilnya *crew* dalam kegiatan perawatan dan perbaikan *tug boat* dan bagaimana cara mengatasinya. Dan bertujuan untuk mengetahui penyebab kurangnya pasokan suku cadang *tug boat* dan cara mengatasi agar selalu terpenuhi suku cadang di PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi. Berdasarkan analisis dan pemecahan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Penyebab kurang terampilnya *crew* dalam kegiatan perawatan dan perbaikan *tug boat* adalah:
  - a. Penyampaian pelatihan yang kurang jelas
  - b. Tidak memiliki cuti untuk mengikuti diklat kompetensi
  - c. Adanya diskriminasi antar *crew* kapal, dengan mengikuti diklat kompetensi diri
  - d. *Crew* kapal bekerja asal-asalan
2. Penyebab kurangnya pasokan suku cadang *tug boat* di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi Sulawesi Tenggara adalah:
  - a. Rendahnya tingkat kemampuan *crew* kapal
  - b. Kurangnya tenaga kerja pihak ekspedisi barang
  - c. Kurangnya perawatan dan engelolaan suku cadang.
  - d. Bahasa yang kurang dipahami
3. Pemecahan masalah terhadap penyebab diatas adalah:
  - a. Memperbaiki sistem perawatan dan pemeliharaan *tug boat*.  
*Dilakukan dengan cara:*
    - 1) Perawatan rutin untuk menjaga kehandalan dan ketersediaan alat
    - 2) Melakukan pergantian *spare parts* yang telah mencapai masa pakainya.
    - 3) Melakukan pemeriksaan rutin oleh teknisi kondisi kesiapan alat.

b. Melaksanakan pelatihan *crew* kapal pada saat merekrut.

Dilakukan dengan cara:

- 1) Pelatihan *crew* dalam membuat *requisition spare parts* kapal
- 2) Memberikan pelatihan *crew* kapal dalam maintenance suku cadang yang ada di kapal
- 3) Memberikan pelatihan *public speaking* terhadap *crew* kapal dalam melakukan komunikasi dengan pihak kantor

## **B. SARAN - SARAN**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat, penulis mengemukakan saran-saran yang dapat dijadikan pertimbangan bagi PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Samarinda, serta *crew* tug boat untuk meningkatkan kinerja *tug boat* agar proses bongkar muat nikel menjadi efisien. Sehingga dapat terhindar dari kerugian-kerugian yang ditimbulkan apabila terjadi kerusakan *tug* pada saat proses bongkar muat nikel. Adapun saran-saran yang dibuat oleh penulis diberikan sebagai berikut :

1. Sebaiknya pihak perusahaan memberikan *reward* dan *punishment* kepada *crew* kapal dalam menunjang kegiatan pelatihan *crew* kapal pada saat melakukan perekrutan. Sehingga *crew* kapal nantinya dapat lebih termotivasi dalam hal bekerja serta lebih disiplin dan memiliki rasa tanggung jawab.
2. Memperbaiki proses pengadaan suku cadang, memperbaiki proses pengadaan suku cadang dapat menunjang dalam perbaikan sistem perawatan serta perawatan dan pemeliharaan tug boat bagi PT. Kartika Samudra Adija

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. (2017). Analisis Pemeliharaan Mesin Blowmould Dengan Metode Rcm Di PT. CCAI. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*.
- Amirullah, B. (2014). *Pemahaman Individu : Observasi, Checklist, Kuisisioner*, . Semarang: Widya Karya.
- Arifin, A., & Limbong , B. (2016). Sistem Informasi Perhitungan Suku Cadang(Sparepart) Dalam Satu Mesin Produksi. *journal.stmikglobal.ac.id*, 6(2).
- Fakhrurrozi. (2017). *Penanganan Pengaturan dan Pengamanan Muatan*. Semarang: AKPELNI Semarang.
- Hani, H. T. (2016). *Manajemen*. Yogyakarta: BPF.
- Harsono, A. (2008). Metode Analisis Akar Masalah dan Solusi. Makara Human Behavior Studies in Asia. *Makara Human Behavior Studies In Asia*, 12(2), 72-81.
- Indrajit, R., & Djokopranoto, R. (2003). *Manajemen Persediaan, Barang Umum dan Suku Cadang Untuk Pemeliharaan dan Operasi*. Jakarta: Grasindo.
- Iqbal, A. H. (2019). *Pengelolaan Keuangan Daerah*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Jufri, A. W. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Kasengkang, R., Nangoy, S., & Sumarauw, J. (2016). Analisis Logistik (Studi Kasus Pada PT. Remenia Satori Tepas-Kota Manado). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16(1): 750-759.
- Katz, R. L. (2017). *Skills of an Effective Administrator*. Harvard: Harvard Business School Press.
- Kusnadi, E. (2017). Analisis Kelengkapan Dokumentasi Keperawatan di Ruang Rawat Inap Non Intensive Rumah Sakit X. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 7(1), 6.
- Mahmudi, M. (2019). *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Martono. (2018). *Manajemen Operasi Konsep & Aplikasi*. Jakarta Selatan: Salemba Empat.



- Praharsih, Y., Sriwana, I. K., & Sari, D. M. (2015). PERANCANGAN PENJADWALAN PREVENTIVE MAINTENANCE PADA PT. ARTHA PRIMA SUKSES MAKMUR. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 14(1), 59-65.
- Pratama, I., Murdiyanto, E., & Purwanto, A. (2018). Penanganan Pelaksanaan Bongkar Muat VCM (C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>CL) di Kapal MT. Gas Kalimantan LPG Carrier Type-C. *Dinamika Bahari*, 9(1), 2259-2272.
- Rachmawati, W., Manan, A., & Widyaswati, R. (2018). Pelatihan penyusunan laporan keuangan bagi kelompok . *SNKPPM*, 1(1), 571-576.
- Rooney, J. a. (2004). *Root Cause Analysis for Beginners*.
- Sembiring, S., & Siliwangi, M. (2017). Perencanaan, Penganggaran dan Pengadaan Bahan. *Widya Cipta*, Vol 1, No. 2 e-ISSN:2550-0791 p-ISSN: 2550-0805.
- Senge, P. M. (1994). *The Fifth Discipline The Art and Practice of the Learning Organization*. Usa New York: Doubleday.
- Siahaya, W. (2016). *Manajemen Pengadaan : Procurement Management*. Jakarta: In Media.
- Silaen, D. M., & Nugroho, S. (2015). Studi Kegiatan Transshipment Batubara Studi Kasus: Perairan Taboneo, Kalimantan Selatan. *Teknik Perkapalan*.
- Sugiyono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sutrisno, E. (2019). *Manajemen*. PRENADAMEDIA GROUP.
- Wibowo, E. (2017). *Perilaku Dalam Organisasi: Edisi Ketiga*. Depok: PT. RajaGrafiindo Persada.
- Widjaja. (1986). *Komunikasi & Hubungan Masyarakat*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Zaroni. (2017). *Panduan Eksekusi Strategi Logistics & Supply Chain* . Jakarta: Prasetiya Mulya Publishing.
- Zulkarnain , W., & Sumarsono. (2018). *Manajemen dan Etika Perkantoran*. Bandung: PT remaja Rosdakarya.

# LAMPIRAN

## **Lampiran 1 Wawancara**

<b>Tanggal wawancara</b>	<b>: 20 November 2020 - 22 November 2020</b>
<b>Tempat wawancara</b>	<b>: PT. Kartika Samudra Adijaya di Morosi Sulawesi Tenggara</b>
<b>Responden 1</b>	<b>: Kepala kantor PT Kartika Samudra Adijaya cabang Samarinda</b>
<b>Responden 2</b>	<b>: Nahkoda <i>Tug Boat</i></b>
<b>Responden 3</b>	<b>: Kepala Kamar Mesin (KKM)</b>

**Berikut merupakan pertanyaan/wawancara ditujukan kepada Responden I , II, dan III, guna memperoleh informasi berdasarkan jawaban atas pertanyaan yang sama dari pendapat Kepala kantor PT Kartika Samudra Adijaya cabang Samarinda, Nahkoda *Tug Boat*, dan Kepala Kamar Mesin (KKM)**

1. Sejauh manakah peran *tug boat* dalam kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal ke kapal besar (*mother vessel*)
2. Mengapa dalam melakukan pemuatan batu bara tidak dapat dilakukan di dalam area pelabuhan PT. Kartika Samudra Adijaya?
3. Permasalahan apa saja yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan bongkar muat?
4. Dari beberapa permasalahan yang ada, apa yang menjadi permasalahan utama?  
Dan apa penyebabnya?
5. Dampak atau kerugian apa saja dialami PT. Kartika Samudra Adijaya maupun bagi pemilik muatan (*shipper*)?
6. Bagaimana upaya atau tindakan yang dilakukan agar tidak terjadinya penurunan produktifitas proses bongkar muat?

## Lampiran 2 Hasil wawancara Responden I

**Responden I : Kepala kantor PT Kartika Samudra Adijaya cabang Samarinda**

**Beberapa pertanyaan dan jawaban yang diajukan saat wawancara adalah sebagai berikut:**

1. Sejauh manakah peran *tug boat* dalam kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal ke kapal besar (*mother vessel*)

Jawab:

*Tug boat* dalam kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal ke kapal besar (*mother vessel*) amat sangat berperan penting. Peranan *tug boat* sangat membantu saat kapal sudah mendekati dengan dermaga dan ketika kapal tidak lagi bisa menggunakan mesin untuk berolah gerak dan merapat ke dermaga. Peran kapal tunda untuk mendorong dan menarik badan kapal agar merapat atau sandar di Pelabuhan.

2. Mengapa dalam melakukan pemuatan nikel tidak dapat dilakukan di dalam area pelabuhan PT. Kartika Samudra Adijaya?

Jawab:

Dalam melakukan pemuatan nikel tidak dapat dilakukan di dalam area pelabuhan PT. Kartika Samudra Adijaya dikarenakan proses pengangkutan nikel harus diperhatikan, menggunakan transportasi darat atau laut sebagai prasarana pengangkutannya. PT. Kartika Samudra Adijaya di Morosi Sulawesi Tenggara pasti akan menggunakan jasa *tug boat* dan tongkang (*barge*), untuk kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal besar (*mother vessel*).

3. Permasalahan apa saja yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan bongkar muat?

Jawab:

Dalam pelaksanaannya kegiatan bongkar muat nikel ini, tidaklah semudah itu. PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi menghadapi banyak

permasalahan yang dapat mengakibatkan kegiatan bongkar muat nikel ini tidak efisien. Dalam proses bongkar muat nikel dari tongkang ke kapal besar sering terjadi kerusakan terhadap *Tug boat* dikarenakan kurang terampilnya *crew* kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan kapal ditambah lagi dengan ketidaksiapan pasokan suku cadang kapal di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi yang mengakibatkan proses perbaikan dan perawatan tersebut tidak berjalan dengan optimal. Masalah ini dapat menyebabkan kerugian yang besar untuk perusahaan dan pihak *shipper* apabila terjadi kerusakan pada saat bongkar muat nikel dan tidak ditangani dengan cepat, akan menyebabkan proses bongkar muat menjadi terhambat. Apabila masalah tersebut tidak segera diatasi maka akan berdampak kepada hilangnya kepercayaan pengguna jasa bongkar muat (*shipper*) dikarenakan menurunnya produktivitas bongkar muat yang dilakukan oleh *Tug boat* milik PT. Kartika Samudra Adijaya

4. Dari beberapa permasalahan yang ada, apa yang menjadi permasalahan utama? Dan apa penyebabnya?

Jawab :

Berdasarkan permasalahan yang sudah saya jawab, terdapat permasalahan yang memungkinkan menjadi permasalahan utama yaitu kurang terampilnya *crew* dalam kegiatan perawatan dan perbaikan *tug boat*, dimana penyebab dari permasalahan ini adalah bekerja asal-asalan dan adanya diskriminasi antar *crew* kapal. Permasalahan kedua adalah ketidaksiapan pasokan suku cadang kapal di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi, dimana penyebabnya adalah kurangnya perawatan dan pengelolaan suku cadang dan rendahnya tingkat kemampuan kepemimpinan dari perwira kapal.

5. Dampak atau kerugian apa saja dialami PT. Kartika Samudra Adijaya maupun bagi pemilik muatan (*shipper*)?

Jawab:

Bagi pemilik muatan : tergantungnya proses bongkar muat yang dapat mengakibatkan target pengangkutan nikel yang telah ditetapkan akan mengalami keterlambatan pengiriman dan lamanya menunggu proses

bongkar muat menyebabkan kerugian waktu untuk penerimaan nikel. Bagi perusahaan bongkar muat adalah membengkaknya biaya operasional bongkar muat, penurunan produktivitas bongkar muat dan berkurangnya kepercayaan dari pihak *carrier*

6. Bagaimana upaya atau tindakan yang dilakukan agar tidak terjadinya penurunan produktivitas proses bongkar muat?

Jawab:

Upaya yang dilakukan dengan memperbaiki sistem perawatan dan pemeliharaan, dengan melakukan perawatan rutin guna menjaga kehandalan dan ketersediaan alat. Melaksanakan pelatihan crew kapal pada saat merekrut dengan melakukan pelatihan crew dalam membuat *requisition spare parts* kapal dan memberikan pelatihan crew kapal dalam *maintenance* suku cadang yang ada di kapal.

### **Lampiran 3 Hasil wawancara Responden II**

#### **Responden II : Nahkoda Tug Boat**

**Beberapa pertanyaan dan jawaban yang diajukan saat wawancara adalah sebagai berikut:**

1. Sejauh manakah peran *tug boat* dalam kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal ke kapal besar (*mother vessel*)

Jawab:

Peranan *Tug boat* dalam kegiatan bongkar muat dari kapal besar ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal ke kapal besar sangat berperan penting. Peranan *tug boat* sangat membantu saat kapal sudah mendekati dengan dermaga. Fungsi utama tug boat pada umumnya adalah menarik atau mendorong kapal-kapal yang berukuran besar yang kesulitan bersandar di dermaga. Contoh: kapal tanker, kapal pesiar, kapal induk, dll. Maupun kapal-kapal yang tidak memiliki penggerak sendiri. Contoh: kapal tongkang. Serta memindahkan bangunan lepas pantai (*offshore*). Membantu pelaksanaan *mooring* dan *unmooring tanker*. Sering kali tanker kesulitan apabila sedang melakukan *mooring* dan *unmooring* (melepas) kapal-kapal tanker di laut lepas. Maka dari

itu diperlukan peran tug boat sangat penting sebagai pemandu dalam proses tersebut.

2. Mengapa dalam melakukan pemuatan nikel tidak dapat dilakukan di dalam area pelabuhan PT. Kartika Samudra Adijaya?

Jawab:

Karena pada proses pengangkutan nikel harus benar-benar diperhatikan, mulai dari penggunaan transportasi darat atau laut sebagai prasarana pengangkutannya. Dimana, PT. Kartika Samudra Adijaya di Morosi Sulawesi Tenggara menggunakan jasa *tug boat* dan tongkang (*barge*), untuk kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal besar (*mother vessel*).

3. Permasalahan apa saja yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan bongkar muat?

Jawab:

*Permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan bongkar muat (1) kurang terampilnya crew kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan dapat menghambat proses bongkar muat nikel; (2) masih sering terjadinya kerusakan pada tug boat karena crew kapal tidak melihat secara detail mengenai kondisi tug boat tersebut yang mengakibatkan proses bongkar muat nikel pun jadi tidak lancar; (3) kurangnya komunikasi yang baik antara pihak kapal dan pihak perusahaan dalam permintaan suku cadang kapal; (4) lamanya pemesanan dan kedatangan suku cadang dari supplier suku cadang sering mendapati complain dikarenakan sering terjadinya kerusakan pada tug di karenakan keterlambatan datangnya sparepart yang akan di perbaiki, Hal ini yang menyebabkan sering terjadinya waktu off charter antara pihak pencharter dan pihak owner; (5) kurangnya pasokan suku cadang tug boat di kantor cabang Morosi.*

4. Dari beberapa permasalahan yang ada, apa yang menjadi permasalahan utama? Dan apa penyebabnya?

Jawab :

Kurangnya pasokan suku cadang *tug boat* di kantor cabang Morosi dan kurang terampilnya *crew* kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan. Penyebab kurang terampilnya *crew* dalam kegiatan perawatan dan

perbaikan tug boat adalah penyampaian pelatihan yang kurang jelas, tidak memiliki cuti untuk mengikuti diklat kompetensi, adanya diskriminasi antar crew kapal, dengan mengikuti diklat kompetensi diri, dan crew kapal bekerja asal-asalan. Penyebab kurangnya pasokan suku cadang tug boat di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi Sulawesi Tenggara adalah rendahnya tingkat kemampuan crew kapal, kurangnya tenaga kerja pihak ekspedisi barang, kurangnya perawatan dan pengelolaan suku cadang, dan bahasa yang kurang dipahami

5. Dampak atau kerugian apa saja dialami PT. Kartika Samudra Adijaya maupun bagi pemilik muatan (*shipper*)?

Jawab:

Membengkaknya biaya oprasional bongkar muatan, penurunan produktivitas bongkar muat, berkurangnya kepercayaan dari pihak carrier, berkurangnya kepercayaan dari pengguna jasa bongkar muat (*shipper*), berkurangnya loading rate menyebabkan kerugian terhadap perusahaan, dan membengkaknya biaya oprasional yang dikeluarkan.

6. Bagaimana upaya atau tindakan yang dilakukan agar tidak terjadinya penurunan produktifitas proses bongkar muat?

Jawab:

Upaya yang dilakukan dengan *melakukan* pergantian spare parts yang *telah mencapai masa pakainya*, melakukan pemeriksaan rutin oleh *teknisi kondisi kesiapan alat*, pelatihan crew dalam membuat requisition spare parts kapal, *memberikan* pelatihan crew kapal dalam maintenance suku cadang yang ada di kapal, memberikan pelatihan public speaking terhadap crew kapal dalam melakukan komunikasi dengan pihak kantor



#### Lampiran 4 Hasil wawancara Responden III

##### Responden III : Kepala Kamar Mesin (KKM)

Beberapa pertanyaan dan jawaban yang diajukan saat wawancara adalah sebagai berikut:

1. Sejauh manakah peran *tug boat* dalam kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal ke kapal besar (*mother vessel*)

Jawab:

*Tug boat* sangat berperan penting dalam proses bongkar muat, guna membantu menarik atau mendorong kapal-kapal yang berukuran besar yang kesulitan bersandar di dermaga.

2. Mengapa dalam melakukan pemuatan nikel tidak dapat dilakukan di dalam area pelabuhan PT. Kartika Samudra Adijaya?

Jawab:

Karena PT. Kartika Samudra Adijaya di Morosi Sulawesi Tenggara pasti akan menggunakan jasa *tug boat* dan tongkang (*barge*), untuk kegiatan bongkar muat dari kapal besar (*mother vessel*) ke *jetty* atau dari *jetty* ke kapal besar (*mother vessel*).

3. Permasalahan apa saja yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan bongkar muat?

Jawab:

Dalam pelaksanaannya kegiatan bongkar muat nikel ini, yang menjadi permasalahan adalah kurang terampilnya *crew* kapal dalam kegiatan perawatan dan perbaikan kapal ditambah lagi dengan ketidaksiapan pasokan suku cadang kapal di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Morosi yang mengakibatkan proses perbaikan dan perawatan tersebut tidak berjalan dengan optimal.

4. Dari beberapa permasalahan yang ada, apa yang menjadi permasalahan utama? Dan apa penyebabnya?

Jawab :

Penyebab kurang terampilnya *crew* dalam kegiatan perawatan dan perbaikan *tug boat* adalah penyampaian pelatihan yang kurang jelas,

tidak memiliki cuti untuk mengikuti diklat kompetensi, adanya diskriminasi antar crew kapal, dengan mengikuti diklat kompetensi diri, dan crew kapal bekerja asal-asalan.

5. Dampak atau kerugian apa saja dialami PT. Kartika Samudra Adijaya maupun bagi pemilik muatan (*shipper*)?

Jawab:

Bertambahnya biaya oprasional keseharian kapal (*ship daily operation cost*) dan *lamanya menunggu proses bongkar muat menyebabkan kerugian waktu untuk penerimaan nikel.*

6. Bagaimana upaya atau tindakan yang dilakukan agar tidak terjadinya penurunan produktifitas proses bongkar muat?

Jawab:

Setelah kapal mulai beroperasi pada muara di Morosi maka harus melakukan perawatan secara berkala yang dilakukan oleh KKM sebagai penanggung jawab mesin *Tug* di atas kapal agar terhindar dari kerusakan ketika proses bongkar muat nikel dan untuk menjaga kondisi *Tug* agar selalu beroperasi dengan baik dalam waktu yang lama. Demi memaksimalkan perawatan dan perbaikan *Tug* yang dilakukan maka pihak perusahaan harus dengan teliti menerima *crew* yang akan dipekerjakan di *Tug boat* dan harus mempunyai pengalaman kerja maupun kemampuan yang baik dalam hal penanganan perawatan *Tug boat*.

## Lampiran 5. Time Sheet Tug Boat bulan Agustus

### VOYAGE REPORT

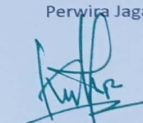
NAMA TUG BOAT	TB KSA 71
NAMA TONGKANG	BG RMN 2703

1	Berangkat dari Jetty Mr Song Slop 8	Tgl : 25.08.2020	Jam : 14:05 Lt
2	Sandar di MV SEA SEAKER	Tgl : 25.08.2020	Jam :16:00 Lt
3	Mulai Muat Di MV SEA SEAKER	Tgl : 25.08.2020	Jam : 16:15 Lt
4	Selesai Muat	Tgl :25.08.2020	Jam : 12:20 Lt
5	Lepas dari MV SEA SEAKER	Tgl : 26.08.2020	Jam : 14:15 Lt
6	Berlayar ke tempat area berlabuh/selesai berlabuh jangkar	Tgl : 26.08'2020	Jam : 16:20 Lt
7	Tiba / Pelabuhan bongkar jetty kolam,	Tgl :30 .08.2020	Jam :03:00 Lt
8	Sandar di jetty kolam slop no 8	Tgl :30.08.2020	Jam :03:30 Lt
9	Mulai Bongkar	Tgl :30.08.2020	Jam :07:00 Lt
10	Selesai Bongkar	Tgl :01.09:2020	Jam :01:30 Lt
11	Lepas dari Jetty kolam sliop no 8	Tgl :.01.09:2020	Jam :01:40 Lt
12	Tiba di tempat loading MV SEA SAKER	Tgl :.01:09.2020	Jam :04:35 Lt
Total Cargo : 3200 mt			

Keterangan :

Transshipment MV SEA SAKER,Loading and dischargin,Coal Antrachite at Marosi.

Nahkoda  
  
Nama : ANDI ZULKIFLI

Perwira Jaga  
  
Nama : p KAHAR

## Lampiran 6 Time Sheet Tug Boat bulan September

### VOYAGE REPORT

Voyage No.....1.....Marosi/.....23.....SEPTEMBER-2020

TUGBOAT : KSA KUMALA  
TONGKANG : RMN 2503

1	Berangkat dari Anchore area MOROSI	Tgl: 23. 09. 2020	Jam: 19. 00
2	Sandar di MV DAIDAN MUSTIKAWATI	Tgl: 23. 09. 2020	Jam: 23.30
3	Mulai Muat	Tgl: 24. 09. 2020	Jam: 00.15
4	Selesai Muat	Tgl: 24. 09. 2020	Jam: 12.30
5	Lepas dari jetty MV DAIDAN MUSTIKAWATI	Tgl: 24. 09. 2020	Jam: 13.15
6	Berlayar ke Tempat berlabuh.	Tgl: 24. 09. 2020	Jam: 13.30
7	Tiba di muara Tempat berlabuh	Tgl: 24. 09. 2020	Jam: 15.00
8	Sandar di Jetty/MV/FE BARAT SLOT 10	Tgl: 25. 09. 2020	Jam: 05.40
9	Mulai Bongkar	Tgl: 25. 09. 2020	Jam: 08.00
10	Selesai Bongkar	Tgl: 26. 09. 2020	Jam: 00.20
11	Lepas dari di Jetty/MV/FE BARAT SLOT 10	Tgl: 26. 09. 2020	Jam: 02.15
12	Tiba di Tambatan Di MV DAIDAN MUSTIKAWATI	Tgl: 26. 09. 2020	Jam: 04.50

Keterangan :

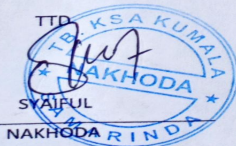
Jumlah cargo : ± 4.300 MT

24 SEPTEMBER 2020 TIBA Di AREA MOROSI & Di BARAT  
26 SEPTEMBER 2020 SANDAR Di MV DAIDAN MUSTIKAWATI

Nama :

SYAIFUL

NAKHODA




Nama :

MUALIM 1

TTD

### Lampiran 7 Time Sheet Tug Boat bulan Oktober

 <b>PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA</b>		<b>MOROSI, 19 Oktober 2020</b>	
		Name of tug	KSA 11
		Name of Barge	RMN 2501
Kepada Yth. PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA Up. Bpk Eka Indra Jaya Di- samarinda			
Dengan Hormat , Sehubungan dengan beroperasinya Tb. KSA 11 di jety (VDNI) Pt.virtue Dragon nickel industry –MOROSI selama 1 bulan dari tanggal 17 Oktober 2020 s/d 01 November 2020, maka kami mohon agar premi untuk crew kapal dapat dicairkan			
<b>TIME SHEET</b>			
1	Berangkat dari jetty	Tgl. 17 Oktober 2020	Jam : 00.32
2	Sandar di MV. LUMOSO ALAM	Tgl. 17 Oktober 2020	Jam : 03.30
3	Mulai muat Batu bara	Tgl. 17 Oktober 2020	Jam : 03.56
4	Selesai muat Batu bara	Tgl. 17 Oktober 2020	Jam : 18.00
5	Lepas dari MV. LUMOSO ALAM	Tgl. 17 Oktober 2020	Jam : 19.00
6	Berlayar ke area VDNI Morosi	Tgl. 17 Oktober 2020	Jam : 19.10
7	Tiba di tempat berlabuh	Tgl. 17 Oktober 2020	Jam : 21.10
8	Sandar di jetty slot 48	Tgl. 17 Oktober 2020	Jam : 23.15
9	Mulai bongkar	Tgl. 18 Oktober 2020	Jam : 03.30
10	Selesai bongkar	Tgl. 18 Oktober 2020	Jam : 21.30
11	Lepas dari jetty slot 48	Tgl. 19 Oktober 2020	Jam : 01.35
12	Tiba di MV. LUMOSO ALAM	Tgl. 19 Oktober 2020	Jam : 03.35
KETERANGAN : Muatan BATU BARA dari MV.LOMOSO ALAM		JUMLAH CARGO	4000. MT
Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan banyak terima kasih			
NO.REKENING		150-00-1559388-0	
NAMA		HANDOKO KAONSENG	
BANK		MANDIRI	
CABANG		DEPOK	


Morosi, 19 Oktober 2020



Nahkoda/Chief Officer




### Lampiran 8. Time Sheet Tug Boat bulan November

 <b>PT.KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA</b>		<b>MOROSI, 23 November 2020</b>	
		Name of tug	KSA 11
		Name of Barge	RMN 2501
Kepada Yth. PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA Up. Bpk Eka Indra Jaya Di- samarinda			
Dengan Hormat, Sehubungan dengan beroperasinya Tb. KSA 11 di jety (VDNI) Pt.virtue Dragon nickel industry –MOROSI selama 1 bulan dari tanggal 01 November 2020 s/d 01 Desember 2020, maka kami mohon agar premi untuk crew kapal dapat dicairkan			
<b>TIME SHEET</b>			
1	Berangkat dari jetty slot 11	Tgl.19November2020	Jam : 19.55
2	Sandar di MV. ML HERON	Tgl.19November2020	Jam : 22.30
3	Mulai muat Batu bara	Tgl.19November2020	Jam : 22.53
4	Selesai muat Batu bara	Tgl.20November2020	Jam : 12.45
5	Lepas dari MV. L HERON	Tgl.20November2020	Jam : 14.25
6	Berlayar ke area VDNI Morosi	Tgl.20November2020	Jam : 14.40
7	Tiba di tempat berlabuh	Tgl.20November2020	Jam : 16.45
8	Sandar di jetty slot 11	Tgl.21November2020	Jam : 23.35
9	Mulai bongkar	Tgl.22November2020	Jam : 01.40
10	Selesai bongkar	Tgl.22November2020	Jam : 05.00
11	Lepas dari jetty slot 11	Tgl.22November2020	Jam : 09.40
12	Tiba di MV. ML HERON	Tgl.23November2020	Jam : 04.30
KETERANGAN : Muatan BATU BARA dari MV. ML HERON		JUMLAH CARGO	<b>MT 4300</b>
Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan banyak terima kasih			
NO.REKENING		150-00-1559388-0	
NAMA		HANDOKO KAONSENG	
BANK		MANDIRI	
CABANG		DEPOK	

Morosi, 23 November 2020

  
**HANDOKO KAONSENG**  
**NAHKODA**

### Lampiran 9. Time Sheet Tug Boat bulan Desember

 <b>PT.KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA</b>	<b>MOROSI VOYAGE III REPORT</b> <u>DESEMBER</u>	
	NAME OF TUG	TB.BKP 07
	BARGE NAME	BAIDURI 27269
Kepada Yth. PT.KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA Up Bpk EKA INDRA JAYA Di SAMARINDA		
Sehubungan dengan beroperasinya TB.BKP 07 di Morosi PT.VIRTUE DRAGON NICKLE INDUSTRI/OBSIDIAN STAINLES STEEL (VDNI.OSS) PRIODE <u>DESEMBER 2020</u> Maka kami memohon agar premi crew kapal dapat dicairkan.		

#### TIME SHEET

1	Berangkat dari....	JETTY VDN1	Tgl. 22	DES	2020	Jam 12.30
2	Sandar di....	MU. ZHE HAI 2	Tgl. 22	DES	2020	Jam 15.30
3	Mulai muat...		Tgl. 22	DES	2020	Jam 16.00
4	Selesai muat...		Tgl. 24	DES	2020	Jam 03.00
5	Lepas dari jetty/vessel...		Tgl. 24	DES	2020	Jam 03.20
6	Berlayar ke...		Tgl. 24	DES	2020	Jam 03.30
7	Tiba di Pelabuhan bongkar...		Tgl. 24	DES	2020	Jam 05.30
8	Sandar di jetty <del>MV</del> ....	Slot 19	Tgl. 24	DES	2020	Jam 06.00
9	Mulai bongkar...		Tgl. 24	DES	2020	Jam 08.00
10	Selesai Bongkar...		Tgl. 26	DES	2020	Jam 14.00
11	Lepas dari Jetty/ <del>MV</del> ...		Tgl. 26	DES	2020	Jam 15.00
12	Tiba di...	TEMPAT LABUH BARAT	Tgl. 26	DES	2020	Jam 17.40
						TC 1400 MT

#### KETERANGAN

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan banyak terimakasih

Harap premi dapat dikirim ke rekening Nahkoda TB.BKP 07

NOMOR REKENING BSM(BANK SYARIAH MANDIRI)	7141937493
ATAS NAMA NAHKODA PEMILIK REKENING	MUNADIR
BSM CABANG	PARE PARE

Mengetahui:

  
 Master/C.O/C.E

## Lampiran 10. Berita Selesai Perbaikan Tongkang

TB.KSA 04 /  
BG.RMN 2502

### BERITA ACARA

Dear PT.KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA / PT.GALLEY ADHIKA ARNAWAMA  
PERIHAL : KEBOCORAN TONGKANG RMN.2502

PADA HARI MINGGU TANGGAL 24 OKTOBER 2021 TELAH SELESAI  
PERBAIKAN PENGELASAN MAIN DECK TONGKANG RMN.2520 YANG DIKERJAKAN  
OLEH CV.KARYA MANDIRI MOROSI DI JETTY BARAT BETON.

DEMIKIAN BERITA ACARA INI KAMI BUAT UNTUK DIPERGUNAKAN SEBAGAIMANA  
MESTINYA, ATAS PERHATIAN DAN KERJASAMANYA KAMI UCAPKAN TERIMA  
KASIH

MENGETAHUI



BASS HERMAN  
CV.KARYA MANDIRI morosi

DIBUAT OLEH



AKBAR  
NAKHODA



### Lampiran 11. Foto Kegiatan Proses Penelitian Pada Saat PRADA



Gambar 1. Bersama Kepala Cabang dan Crew Kapal KSA



Gambar 2. Bersama KKM dan Crew Engine Tugboat



Gambar 3. Bersama Captain



Gambar 4. Arahan terhadap crew kapal





Gambar 5. Bongkar Muat Nikel



Gambar 6. Perbaikan Tongkang/Barge



Gambar 7. Bersama Cadet



Gambar 8. Perbaikan Tug Boat KSA





Gambar 9. Proses Perbaikan TB KSA Kumala



Gambar 10. Tugboat KSA Perbaikan