

**ANALISIS PENERAPAN TUGAS JAGA DALAM PROSES  
BONGKAR MUAT GUNA MENGHINDARI  
KERUSAKAN MUATAN DI  
MV. NOAH SATU**



**MUHAMMAD RISAL RAHMAT  
21.41.188  
NAUTIKA**

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

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Nama : MUHAMMAD RISAL RAHMAT

NIT : 21.41.188

Program studi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**“ANALISIS PENERAPAN TUGAS JAGA DALAM PROSES BONGKAR  
MUAT GUNA MENGHINDARI KERUSAKAN MUATAN DI  
MV. NOAH SATU”.**

Merupakan hasil karya asli. Seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 03 Oktober 2025



MUHAMMAD RISAL RAHMAT

NIT.21.41.188

**ANALISIS PENERAPAN TUGAS JAGA DALAM PROSES  
BONGKAR MUAT GUNA MENGHINDARI KERUSAKAN  
MUATAN DI MV. NOAH SATU**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan Diajukan oleh

Muhammad Risal Rahmat  
21.41.188

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

**SKRIPSI**  
**"ANALISIS PENERAPAN TUGAS JAGA DALAM PROSES BONGKAR  
MUAT GUNA MENGHINDARI KERUSAKAN MUATAN DI  
MV. NOAH SATU"**

**MUHAMMAD RISAL RAHMAT**  
21.41.188

Telah dipertahankan di depan Panitia Seminar Skripsi  
Pada tanggal 03 Oktober 2025

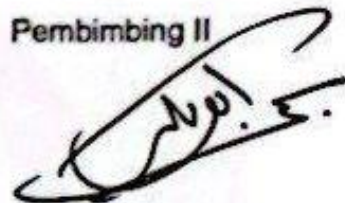
Pembimbing I



Capt. Rachmat Tjahjanto, M.M., M.Mar.  
NIP. 196603111998091001

Menyetujui,

Pembimbing II



Bahrin Abubakar, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 8902230021

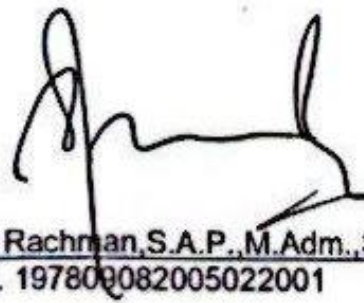
Mengetahui,

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

Ketua Program Studi Nautika



Capt. Faisal Faransi, M.T., M.Mar.  
NIP. 197403291999031002



Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm., S.D.A.  
NIP. 197809082005022001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Analisis Penerapan Tugas Jaga Dalam Proses Bongkar Muat Guna Menghindari Kerusakan Muatan Di MV. Noah Satu" dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam menyusun skripsi ini, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu saya. Terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, yang telah memberikan motivasi , arahan serta izin untuk melakukan penelitian.
2. Dosen pembimbing saya, Capt. Rachmat Tjahjanto, M.M., M.Mar. dan Bahrun Abubakar, S.Pd., M.Pd. atas semua bimbingan, arahan, dan motivasi yang sangat berarti bagi saya. Tanpa mereka, proses ini pasti akan jauh lebih sulit.
3. Seluruh kru kapal MV. Noah Satu yang telah memberikan bantuan terutama dalam proses pengumpulan data.
4. Saya juga sangat berterima kasih kepada keluarga tercinta dan teman-teman yang selalu mendampingi saya, memberikan dukungan moral dan materi.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pelayaran dan jurusan Nautika. saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saya sangat menghargai setiap saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa depan.

Makassar, 16 Maret 2025



Muhammad Risal Rahmat

## **ABSTRAK**

**MUHAMMAD RISAL RAHMAT**, Analisis Penerapan Tugas Jaga Dalam Proses Bongkar Muat Guna Menghindari Kerusakan Muatan Di MV. Noah Satu (dibimbing oleh Rachmat Tjahjanto dan Bahrin Abubakar).

Perwira jaga di atas kapal wajib melaksanakan tugasnya dengan mengacu pada standar operasional yang berlaku guna menjamin keselamatan dan kelancaran aktivitas di kapal. Pelaksanaan tugas jaga idealnya mengikuti ketentuan yang ditetapkan dalam standing order kapal, STCW 1978 (amandemen 2010), serta prosedur operasional jaga di pelabuhan. Seluruh kru baik itu perwira maupun anak buah kapal harus dapat melakukan koordinasi yang baik dalam melaksanakan dinas jaga. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan tugas jaga di MV. Noah Satu belum sepenuhnya sesuai dengan SOP, dengan kendala seperti kurangnya ketelitian kru, jam istirahat yang tidak optimal, dan komunikasi yang lemah. Hal ini berpotensi menyebabkan kerusakan muatan. Oleh karena itu, disarankan untuk meningkatkan pelatihan kru dan memperbaiki sistem komunikasi serta pemeliharaan alat bongkar muat.

Kata kunci: Tugas jaga, proses bongkar muat, kerusakan muatan, STCW, MLC, analisis, keselamatan kapal, kualitas muatan.

## **ABSTRACT**

**MUHAMMAD RISAL RAHMAT**, *Analysis of Watchkeeping Duties in the Loading and Unloading Process to Prevent Cargo Damage to load In the MV. Noah Satu* (supervised by Rachmat Tjahjanto and Bahrhun Abubakar).

*The officer on watch should carry out the watchkeeping procedures in accordance with established standards. The implementation of the watchkeeping system should comply with the regulations as stipulated in the standing orders, STCW 1978 as amended in 2010, and port watchkeeping procedures. All crew members, both officers and ratings, must be able to coordinate effectively in carrying out watchkeeping duties. The research employs a descriptive qualitative method, utilizing data collection techniques such as field observations, interviews, and literature studies. The findings reveal that the implementation of watchkeeping duties on MV. Noah Satu does not fully comply with the SOP, facing challenges such as crew inattention, inadequate rest hours, and poor communication. These factors increase the risk of cargo damage. Therefore, it is recommended to enhance crew training and improve communication systems as well as the maintenance of loading equipment.*

*Keywords: Watchkeeping, loading and unloading process, cargo damage, STCW, MLC, analysis, ship safety, cargo quality.*

## DAFTAR ISI

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>            | <b>ii</b>                    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b>                      | Error! Bookmark not defined. |
| <b>KATA PENGANTAR</b>                         | <b>iv</b>                    |
| <b>ABSTRAK</b>                                | <b>vi</b>                    |
| <b>ABSTRACT</b>                               | <b>vii</b>                   |
| <b>DAFTAR ISI</b>                             | <b>viii</b>                  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>                          | <b>ix</b>                    |
| <b>DAFTAR TABEL</b>                           | <b>x</b>                     |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                      | <b>1</b>                     |
| A. Latar Belakang                             | 1                            |
| B. Rumusan Masalah                            | 3                            |
| C. Tujuan Penelitian                          | 3                            |
| D. Manfaat Penelitian                         | 3                            |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                | <b>5</b>                     |
| A. Landasan Teori                             | 5                            |
| B. Kerangka Pikir                             | 26                           |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>              | <b>28</b>                    |
| A. Jenis Penelitian                           | 28                           |
| B. Definisi Konsep                            | 28                           |
| C. Unit Analisis                              | 28                           |
| D. Teknik Pengumpulan Data                    | 28                           |
| E. Prosedur Pengolahan Dan Analisis Data      | 29                           |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> | <b>30</b>                    |
| A. Hasil Penelitian                           | 30                           |
| B. Pembahasan                                 | 47                           |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>             | <b>54</b>                    |
| A. Kesimpulan                                 | 54                           |
| B. Saran                                      | 54                           |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                         | <b>55</b>                    |
| <b>LAMPIRAN</b>                               | <b>57</b>                    |
| <b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>                  | <b>59</b>                    |

## DAFTAR GAMBAR

|      |   |    |
|------|---|----|
| 2.1  | Tally Bongkar Muatan                                | 20 |
| 2.2  | <i>Cargo Manifest</i>                               | 20 |
| 2.3  | Bon Pengangkutan Muatan                             | 21 |
| 2.4  | <i>Cargo Manifest</i>                               | 21 |
| 4.1  | Dinas Jaga Pelabuhan                                | 32 |
| 4.2  | Penumpukan muatan di pelabuhan                      | 35 |
| 4.3  | Keterlambatan Akibat Pemogokan                      | 35 |
| 4.4  | Kelambatan akibat hambatan proses dalam pelaksanaan | 36 |
| 4.5  | Muatan Curah  | 40 |
| 4.6  | Muatan Campuran (Pupuk Karungan)                    | 40 |
| 4.7  | Alat Bongkar Muat <i>Forklift</i>                   | 44 |
| 4.8  | Alat Bongkar Muat <i>Mobile Crane</i>               | 44 |
| 4.9  | Alat Bongkar Muat <i>Hopper</i>                     | 44 |
| 4.10 | Alat Bongkar Muat <i>Crane</i>                      | 45 |
| 4.11 | Alat Bongkar Muat <i>Sling Wire</i>                 | 45 |
| 4.12 | Dokumentasi Setelah Wawancara                       | 53 |

## **DAFTAR TABEL**

|   |    |
|---|----|
| 4.1 Tabel Daftar Pembagian Tugas Jaga di MV. Noah Satu.           | 47 |
| 4.2 Penerapan Jadwal Jaga dan Rest Hour Kru Dek di MV. Noah Satu. | 49 |
| 4.3 Tabel Wawancara Kru MV. Noah Satu.                            | 51 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kegiatan bongkar muat di kapal kargo umum seperti MV. Noah Satu memiliki peran krusial dalam menjaga keselamatan dan mutu kargo yang diangkut. Proses ini berjalan aman dan efisien jika setiap awak kapal wajib melaksanakan tugas jaga pelabuhan sesuai *standart prosedur operasional (SOP)* yang berlaku. Dalam kondisi ideal, penerapan SOP tugas jaga menjamin koordinasi antar kru, pengawasan peralatan, dan pelaksanaan instruksi dengan cermat. Namun kasus yang ada di atas MV. Noah Satu menunjukkan adanya kendala signifikan, antara lain jam istirahat yang tidak optimal, kurangnya ketelitian dalam pelaksanaan tugas, rendahnya pemahaman prosedur bongkar muat, serta lemahnya komunikasi antarpersonal di antara awak kapal.

Perwira jaga di atas kapal wajib melaksanakan tugasnya dengan mengacu pada standar operasional yang berlaku guna menjamin keselamatan dan kelancaran aktivitas di kapal. Pelaksanaan tugas jaga idealnya mengikuti ketentuan yang ditetapkan dalam standing order kapal, *STCW 1978 (amandemen 2010)*, serta prosedur operasional jaga di pelabuhan. Seluruh kru baik itu perwira maupun anak buah kapal harus dapat melakukan koordinasi yang baik dalam melaksanakan dinas jaga.

Jam istirahat awak kapal adalah aspek penting yang sering kali terabaikan. Setiap awak berhak atas minimal sepuluh jam istirahat dalam setiap 24 jam. Namun realitas di MV Noah Satu sering menuntut aktivitas tanpa henti. Beban kerja tinggi dan jadwal bongkar muat yang padat mempersempit waktu istirahat kru, sehingga awak kapal bekerja dalam kondisi kelelahan. Kondisi kelelahan berpotensi menurunkan tingkat konsentrasi dan daya tahan fisik kru kapal, sehingga memengaruhi kinerja serta keselamatan kerja, yang pada

akhirnya berpotensi mengganggu konsentrasi dalam mengawasi dan menjalankan proses bongkar muat.

Sama seperti suatu kejadian yang pernah di alami oleh penulis saat melakukan Praktek Laut (Prala) pada MV. Noah Satu ketika kapal tengah melaksanakan aktivitas pembongkaran muatan yang mengakibatkan kelalaian ketelitian awak kapal pada saat menjalankan prosedur bongkar muat turut menimbulkan masalah serius. Ada anggota tim tidak melakukan pemeriksaan peralatan dan pengoperasian buka/tutup palka muatan. Akibatnya terjadi hal seperti terlupa menutup palka setelah selesai bongkar muat atau membuka palka muatan yang salah sehingga pernah tercatat terjadi kelalaian saat proses bongkar muat. Kesalahan ini mengakibatkan keberlangsungan bongkar muat tidak berjalan secara akurat sesuai instruksi yang telah ditetapkan, sehingga muncul potensi terjadinya kerusakan muatan.

Prosedur bongkar muat juga sering terjadi perubahan situasi tergantung dengan kondisi lapangan. Namun di MV Noah Satu seringkali ditemukan kebingungan saat instruksi berubah atau rencana operasi yang diperbarui. Dalam hal ini menyebabkan pelaksanaan SOP bongkar muat membuat kru melaksanakan tugasnya tidak sesuai dengan skenario. Kondisi ini juga menyebabkan penyesuaian muatan dan pemeriksaan ulang tidak selalu dijalankan dengan konsisten.

Komunikasi antar personal juga belum efektif dalam pengawasan di kapal. Proses bongkar muat yang melibatkan koordinasi antara perwira jaga dan kru kapal dalam membagi tugas secara jelas juga tidak berjalan dengan baik. Dalam hal ini Komunikasi yang tidak efektif kerap mengakibatkan pembagian tugas yang kurang terdefinisi, sehingga satu pekerjaan bisa terlewat atau dikerjakan berulang. Dimana instruksi kritis yang tidak tersampaikan dengan baik di antara anggota jaga dapat menimbulkan tumpang tindih atau

kekosongan dalam pelaksanaan tugas. Sistem komunikasi yang kurang terstruktur tersebut menimbulkan kebingungan antar personal dan meningkatkan risiko terjadinya kesalahan operasional.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan, dan mengingat pentingnya keseluruhan diatas, maka penulis tertarik untuk membahas masalah ini dengan mengambil judul “**ANALISIS PENERAPAN TUGAS JAGA DALAM PROSES BONGKAR MUAT GUNA MENGHINDARI KERUSAKAN MUATAN DI MV. NOAH SATU**“

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan judul yang telah penulis kemukakan, maka pokok permasalahan dalam judul ini adalah bagaimana analisis penerapan tugas jaga guna menghindari kerusakan muatan saat proses bongkar muat di MV. Noah satu ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apa saja yang menyebabkan kerusakan terhadap muatan saat proses bongkar muat berlangsung ketika seluruh awak kapal sedang melaksanakan tugas jaga.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini, penulis berharap akan tercapainya beberapa manfaat, antara lain :

##### **1. Manfaat Teoritis**

Memberikan wawancara dan pengetahuan bagi penulis ataupun pembaca akan pentingnya menjalankan tugas jaga ketika proses bongkar muat guna menghindari kerusakan terhadap muatan dan mengerti akan hal-hal apa saja yang dapat menyebabkan kerusakan terhadap proses bongkar muat berlangsung.

## 2. Manfaat Praktis

Membantu para kru kapal terutama kru dek untuk memahami tentang hal-hal yang dapat menyebabkan kerusakan terhadap muatan ketika sedang melaksanakan dinas jaga.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Analisis**

Teori tentang analisis sangat beragam dari berbagai pandangan. Menurut Spradley (2016) mengatakan bahwa analisis adalah sebuah kegiatan untuk mencari suatu pola selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan. Dengan kata lain analisis merupakan kegiatan merangkum sejumlah data besar yang masih mentah kemudian mengelompokkan atau memisahkan komponen-komponen serta bagian-bagian yang relevan untuk kemudian mengkaitkan data yang dihimpun untuk menjawab permasalahan.

Analisis melihat lebih jauh ke dalam terhadap fenomena yang terjadi, untuk mencari tahu keadaan yang sesungguhnya. Berdasarkan asal-usul kata analisa berasal dari kata Yunani kuno "*analisis*" yang berarti melepaskan.

Analisis terbentuk dari dua suku kata yaitu "*ana*" yang berarti kembali dan "*luein*" yang berarti melepas. Sehingga pengertian analisa yaitu suatu usaha dalam mengamati secara detail pada suatu hal atau benda dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau menyusun komponen tersebut untuk dikaji lebih lanjut.

Dapat dilihat bahwa analisis tidak dapat dipandang dari satu sisi saja, melainkan ada berbagai sisi yang mendukung penggunaan analisis. Dengan begitu penggunaan analisis yang tepat dapat ditempatkan pada sisi yang tepat. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilah integritas menjadi bagian-bagian yang tetap

terpadu, untuk beberapa hal memahami prosesnya, untuk hal lain memahami cara bekerjanya, untuk hal lain lagi memahami sistematikanya (Sudjana, 2012; Wiranata, Sarkadi & Ibrahim, 2019; Almukarramah, Ibrahim & Sanusi, 2019; Astuti, 2019). Sedangkan menurut Nasution dalam Sugiyono (2015) melakukan analisis adalah pekerjaan sulit, memerlukan kerja keras. Tidak ada cara tertentu yang dapat diikuti untuk mengadakan analisis, sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang dirasakan cocok dengan sifat penelitiannya. Dengan begitu maksud di atas ialah, analisis menjadi sebuah tahapan awal dalam melakukan evaluasi. Dengan menimbang hal-hal yang tidak sesuai dari tahap perencanaan. Membuat suatu susunan rekomendasi atas dasar-dasar yang terjadi di lapangan.

## **2. Tugas jaga di laut (*sea watchkeeping*)**

Tugas jaga di laut merupakan tanggung jawab utama perwira jaga saat kapal sedang berlayar. Tugas jaga di laut juga bertujuan untuk memastikan keselamatan navigasi, menghindari tabrakan, dan mematuhi ketentuan internasional. Pelaksanaan dinas jaga yang efektif memerlukan koordinasi antar kru, kepatuhan terhadap jam istirahat STCW, serta kesiapan peralatan navigasi.

Berdasarkan *STCW 1978 Amandemen 2010*, tugas jaga laut meliputi:

- a. Menjaga navigasi kapal dengan aman – termasuk pengawasan terhadap radar, *AIS*, pelayaran berbasis peta, pelacakan target, dan penghindaran tabrakan (*COLREG*).
- b. Melakukan pengamatan visual dan pendengaran secara terus-menerus untuk mendeteksi bahaya navigasi atau kapal lain di sekitar.
- c. Mencatat peristiwa dalam *log book* seperti perubahan cuaca, posisi kapal, kecepatan, dan kejadian luar biasa.
- d. Melakukan pelaporan ke nakhoda apabila terdapat keraguan

atau bahaya dalam pelayaran.

- e. Melakukan penyesuaian jalur pelayaran apabila terdapat ancaman seperti badai, kapal lain, atau benda apung.
- f. Melakukan pengecekan rutin terhadap sistem navigasi, komunikasi, serta alarm.

Tugas ini dilakukan dengan sistem rotasi (biasanya 4 jam jaga, 8 jam istirahat) dan diatur agar kru tetap dalam kondisi fit untuk menjaga kewaspadaan (*IMO, STCW, Section A-VIII/2*).

### **3. Tugas Jaga Saat Berlabuh Jangkar**

Ketika kapal sedang berlabuh di area jangkar (*anchorage*), perwira jaga memiliki tanggung jawab krusial dalam memastikan kapal tetap aman dalam posisi berlabuh. Serah terima tugas jaga yang baik di pelabuhan sangat penting untuk menjamin kelancaran operasi bongkar muat dan keamanan kapal. Penelitian menunjukkan bahwa ketidaktepatan jam jaga dan pelanggaran prosedur sering terjadi, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan.

Berdasarkan pedoman *STCW* dan panduan dari *IMO*, tugas jaga berlabuh meliputi:

- a. Memantau posisi kapal secara berkala menggunakan *GPS*, radar, atau sistem lainnya untuk memastikan kapal tidak bergerak (*dragging anchor*).
- b. Mengecek panjang rantai jangkar dan kondisi peralatan jangkar, memastikan bahwa kapal tertambat dengan aman.
- c. Mengawasi kapal di sekitar untuk menghindari tabrakan, khususnya jika terdapat kapal yang baru datang atau cuaca memburuk.
- d. Menjaga komunikasi aktif dengan *VTS (Vessel Traffic Service)* atau pelabuhan setempat bila diperlukan.
- e. Menjaga kesiapan awak kapal dan mesin jika sewaktu-waktu kapal harus memindahkan lokasi jangkar atau berangkat menuju pelabuhan.

- f. Memantau kondisi cuaca dan arus yang dapat mempengaruhi posisi kapal atau mengganggu jangkar.

Dalam situasi tertentu seperti jangkar terseret (*anchor dragging*), perwira jaga wajib membunyikan alarm, menghubungi nakhoda, dan menyiapkan mesin untuk bermanuver. Kejadian seperti ini dapat membahayakan kapal lain atau mengakibatkan kandas jika tidak ditangani dengan sigap.

#### **4. Tugas Jaga Pelabuhan**

Tugas Penjaga Pelabuhan yang disebutkan sebelumnya melibatkan kelompok penjaga yang terdiri dari satu petugas jaga, satu juru mudi, dan satu kadet geladak yang biasanya membantu mengawasi pembongkaran muatan. Anda akan menyelesaikan kegiatan tugas jaga pelabuhan secara efektif jika Anda memahami tujuan dan maksudnya. Untuk menghindari ataupun mengurangi bahaya pencurian dan risiko terkait lainnya, tindakan pengamanan di pelabuhan dan lokasi lainnya dikenal dengan istilah tugas jaga (Siti, H., 2018: 14). *STCW engineering watchkeeping principles Maritime Academy*. Tugas jaga (*watchkeeping*) adalah tanggung jawab menjaga keselamatan kapal, muatan, dan awaknya selama kapal berada di laut maupun di pelabuhan. Menurut konvensi *STCW*, pengaturan jaga oleh nakhoda harus memadai untuk memastikan kapal dijaga dengan aman; petugas jaga bertanggung jawab untuk navigasi dan keselamatan kapal saat bertugas. Misalnya, petugas jaga dek di pelabuhan harus mengawasi operasi bongkar muat, memastikan mesin kapal siap pakai, menjaga lampu/sinyal navigasi, serta mematuhi peraturan setempat. Prinsip-prinsip *watchkeeping* dalam *STCW* juga menekankan bahwa petugas jaga harus terlatih dan memahami peran masing-masing, saling berkomunikasi, serta melaporkan kepada nakhoda jika ada keraguan untuk keselamatan.

Setelah melaksanakan tugas jaga perwira juga melaksanakan serah terima tugas jaga, pertukaran jaga dilakukan dengan menyerah terimakan jaga dari perwira jaga lama kepada penggantinya, perwira jaga yang baru akan di bangunkan  $\frac{1}{2}$  jam sebelumnya. Setelah berada dianjungan harus melihat Haluan kapal, lampu suar, perintah Nakhoda, membiasakan diri dengan situasi yang perwira yang diganti menyerahkan jaganya dengan memberikan informasi yang diperlukan seperti posisi terakhir, cuaca, kapal lain dan hal-hal yang dianggap perlu.

Sebagai catatan perwira jaga setelah selesai jaganya diwajibkan meronda kapal terutama pada malam hari misalnya pemeriksaan peranginan palka, kran-kran air, cerobong asap, lashingan muatan dan lain-lain.

Adapun pembagian tugas jaga dengan pertimbangan sebagai berikut yaitu:

- a. Pengaturan untuk pelaksanaan tugas jaga dek ketika kapal di pelabuhan harus selalu memadai untuk :
  - 1) Menjamin keselamatan jiwa, kapal, pelabuhan, dan lingkungan, serta pengoperasian seluruh peralatan yang berkaitan dengan penanganan muatan.
  - 2) Memperhatikan aturan-aturan nasional dan internasional.
  - 3) Menjaga ketertiban dan rutinitas normal kapal.
- b. Nakhoda harus memutuskan komposisi dan lama tugas jaga dek.
- c. Jika dipertimbangkan perlu oleh nakhoda, seorang perwira yang memenuhi syarat, harus bertanggung jawab dalam tugas jaga dek.
- d. Peralatan yang perlu harus diatur sedemikian rupa untuk menghasilkan tugas jaga yang efisien.
- e. Melalui musyawarah dengan nakhoda, kepala kamar mesin

harus menjamin bahwa pengaturan tugas jaga mesin tetap memadai untuk mempertahankan suatu tugas jaga mesinyang aman di pelabuhan.

Tugas Jaga pelabuhan dilakukan di kapal yang sedang ada di pelabuhan atau teluk di luar jam-jam kerja, jika tidak diadakan jaga laut. Pengaturannya dilakukan oleh Nakhoda, Berikut tugas dan tanggung jawab perwira jaga saat kapal di pelabuhan yaitu:

- 1) Meronda keliling pada saat-saat tertentu pada seluruh bagian-bagian kapal.
- 2) Memperhatikan pasang surut air di pelabuhan.
- 3) Memperhatikan tangga, *tross- tross*, serta memasang *rat guard* pada tali kepil.
- 4) Melarang orang-orang yang tidak berkepentingan naik ke kapal.
- 5) Membaca *draft* dan mencatat *ship's condition*.
- 6) Mencegah polusi air maupun udara.
- 7) Mengontrol pemakaian air tawar dan menjaga stabilitas kapal.

## **5. Standar Operasional Prosedur Bongkar Muat**

Bongkar muat adalah kegiatan membongkar barang-barang dari atas kapal dengan menggunakan crane dan sling kapal ke daratan terdekat di tepi kapal yang lazim disebut dermaga, kemudian dari dermaga dengan menggunakan lori, forklift dimasukkan dan ditata ke dalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh syahbandar pelabuhan. Sementara kegiatan muat adalah kegiatan yang sebaliknya. Operasi bongkar muat dari/ke kapal. Menurut Rasyid et all (2016) Penyelenggara Bongkar Muat sebagaimana yang telah diatur dalam pasal 2 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 60 Tahun 2014 adalah kegiatan usaha bongkar muat barang dari dan ke kapal di pelabuhan yang mekanismenya meliputi stevedoring, cargodoring, dan receiving/delivery dan dilaksanakan oleh badan

usaha yang memiliki izin usaha dan didirikan khusus untuk bongkar muat. Penyelenggara bongkar muat di pelabuhan dilaksanakan dengan menggunakan peralatan bongkar muat yang telah memiliki layak operasi, menjamin keselamatan kerja, dan dilaksanakan oleh tenaga kerja yang wajib memiliki sertifikat kompetensi. SOP bongkar muat kapal menjamin prosedur kerja terstandar dan aman, meliputi rangkaian pra-operasi, saat operasi, dan pasca-operasi. Sebagai contoh, perusahaan bongkar muat telah menetapkan standar keselamatan kerja bongkar muat beserta SOP untuk setiap tahap operasional guna melindungi awak kapal dan barang muatan.

Adapun tahapan umum SOP bongkar muat meliputi:

a. Pra-operasi

Briefing keselamatan, pemeriksaan kondisi alat bongkar (*crane*, *sling*, pompa), persiapan APD (helm, sepatu pelindung, rompi keselamatan) dan pengecekan kestabilan kapal dan dermaga. Langkah ini mencegah kecelakaan akibat peralatan rusak atau penataan muatan tidak tepat.

b. Pasca-operasi

Pengaman muatan akhir di dek dan gudang, membersihkan area kerja, melepas peralatan, serta dokumentasi hasil bongkar muat. Kegiatan ini termasuk pemeriksaan akhir dan laporan kepada pihak pelaksana, sehingga proses selanjutnya (*voyage* atau bongkar ulang) dapat dilakukan dengan aman.

Prinsip keselamatan dalam SOP bongkar muat berfokus pada identifikasi dan mitigasi bahaya kerja. Dengan SOP yang benar, potensi kesalahan manusia dapat diminimalkan. Berbagai studi mencatat bahwa sejumlah besar kecelakaan kapal disebabkan oleh prosedur bongkar muat yang tidak tepat.

Oleh karena itu, aspek seperti pelatihan kru (*steward* dan operator), pemeliharaan peralatan, serta penerapan *stop work authority* saat mendeteksi risiko, merupakan bagian dari strategi

keselamatan operasional.

Kegiatan bongkar muat barang melibatkan proses terkoordinasi antara kapal, pelabuhan, dan perusahaan bongkar muat (PBM). Secara umum, prosedur bongkar muat dimulai sebelum kedatangan kapal dengan persiapan menyeluruh. Pihak-pihak terkait (agen kapal, PBM, manajemen pelabuhan) rutin mengadakan rapat/*floating* untuk memastikan jadwal kapal tiba, dermaga yang digunakan, dan waktu pelaksanaan bongkar muat telah ditetapkan.

Dermaga harus siap pakai (misalnya kosong dari kapal lain), dan alat-alat bongkar (*crane, forklift, sling, dsb.*) serta dokumen muatan harus dipersiapkan sebelum kapal bersandar. Standar internasional seperti *Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing (CSS Code)* menekankan bahwa muatan harus disusun dan diamankan dengan benar agar kapal tidak berisiko terguling atau muatan rusak. Meskipun demikian, fokus utama literatur ini adalah proses operasional bongkar muat, yaitu penjadwalan, persiapan dermaga, alat, dan tenaga, serta koordinasi yang efektif agar kegiatan dapat berlangsung lancar dan aman. Adapun hal-hal mengenai jaga pelabuhan antara lain:

- a. Jaga pelabuhan dimulai pada akhir jam kerja sampai dimulai jam kerja hari berikutnya.
- b. Perwira jaga terdiri dari satu perwira dek dan satu perwira mesin kecuali ada penetapan lain oleh nakhoda atau KKM.
- c. Perwira jaga dek dan masinis jaga boleh meninggalkan pos jaga untuk beristirahat (masih berada di atas kapal) setelah jam 22.00 dan antara 22.00 sampai 06.00 pagi hari berikutnya, harus paling sedikit keliling satu kali. Semua kejadian yang penting selama ditemui dalam jaga ditulisdalam *log book*.
- d. Kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan selama jaga pelabuhan adalah yang sifatnya untuk keselamatan kapal begitu juga untuk keselamatan muatan dan penumpang tidak boleh

diperhitungkan sebagai lembur dan tetap sebagai jaga pelabuhan biasa.

- e. Dalam hal ini jika Nakhoda menganggap perlu, jaga pelabuhan bisa dirubah menjadi jaga laut, mengenai jaga yang dilakukan setelah kerja pelabuhan pada hari Sabtu atau hari libur resmi, diperhitungkan dan dibayar sebagai kerja lembur.

Dalam *Standard Training Certificate and Watch Keeping for Seafarer (STCW) 1978*, pada lampiran Resolusi 3, Asas-asas dan Panduan Kerja bagi para Perwira Jaga di Pelabuhan, tentang penyelenggaraan jaga bila mana kapal berada di pelabuhan harus:

- a. Menjamin keselamatan jiwa, kapal, muatan, pelabuhan dan lingkungan, serta pengoperasian seluruh peralatan yang berkaitan dengan penanganan muatan.
- b. Mentaati aturan-aturan internasional, nasional dan lokal.
- c. Memelihara ketertiban dan pekerjaan sehari-hari yang normal dari kapal.

#### **6. Rest Hour (Jam Istirahat) – STCW dan MLC**

Kepatuhan terhadap ketentuan jam istirahat STCW 1978 (amandemen Manila 2010) dan Maritime Labour Convention sangat penting untuk mencegah kelelahan awak kapal, yang dapat memengaruhi keselamatan kerja dan kualitas tugas jaga.

Jam istirahat (*rest hours*) adalah waktu istirahat minimum yang wajib diberikan kepada awak kapal untuk menghindari kelelahan. STCW 1978 (dengan Amandemen Manila 2010) mensyaratkan minimum 10 jam istirahat dalam setiap periode 24 jam bagi setiap orang yang bertugas jaga, yang dapat dibagi menjadi dua periode (salah satu minimal 6 jam). Syarat serupa ditetapkan oleh MLC 2006 (Regulasi 2.3, Standar A2.3), yaitu paling sedikit 10 jam istirahat dalam 24 jam dan 77 jam dalam 7 hari. Pada praktiknya:

- a. Istirahat harian: Minimal 10 jam dalam 24 jam, yang bisa dibagi menjadi dua periode (misal: 6 jam + 4 jam).

b. Istirahat mingguan: Minimal 77 jam dalam setiap 7 hari.

Peraturan *IMO* menekankan bahwa pengaturan jam kerja dan istirahat ini bertujuan utama meminimalkan kelelahan sehingga kapal beroperasi dengan aman. Pelaksanaan jam istirahat ini harus tercatat dan dipantau sesuai konvensi internasional. (*EduMaritime*. (n.d.). *MLC Regulation 2.3*).

Adapun beberapa tujuan *rest hour* yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Mengurangi kelelahan mental dan fisik yang dapat menyebabkan *human error*.
- b. Menjaga konsentrasi saat bekerja, khususnya untuk petugas jaga, *crane operator*, dan kru yang menangani muatan.
- c. Meningkatkan keselamatan kapal dan pelayaran secara umum. Kelelahan awak kapal adalah faktor risiko serius yang dapat mengancam keselamatan. *IMO* dalam panduannya menyatakan bahwa kelelahan adalah bahaya karena mengganggu kemampuan fisik dan mental seorang awak untuk bekerja secara efektif dan aman. Akibat kelelahan antara lain menurunnya kewaspadaan, lambatnya reaksi, serta penurunan kinerja kognitif. Kondisi ini berpotensi menyebabkan kesalahan navigasi, kelalaian saat mengawasi muatan, atau pengoperasian mesin yang tidak tepat.

Studi dan panduan internasional menunjukkan bahwa angka kecelakaan meningkat signifikan setelah bekerja lebih dari 12 jam berturut-turut, terutama di malam hari. Jam kerja panjang tanpa istirahat yang cukup dikaitkan dengan performa buruk, tingginya angka cedera, dan menurunnya keselamatan kerja. Dengan demikian, mengatasi kelelahan melalui pemenuhan jam istirahat yang diatur menjadi kunci untuk mencegah kecelakaan di kapal.

## **7. Penerapan *Rest Hour* di Kapal *General Cargo***

Menurut (Gupta, Vibhor. n.d.). Perencanaan *shift* pada kapal general cargo yaitu menggunakan perencanaan basis *STCW/MLC*

dipadukan dengan jadwal bongkar muat. Shift dibagi sehingga tiap awak memiliki setidaknya dua periode istirahat (6+4 jam) dan jeda antar-*shift* tidak melebihi 14 jam.

Menurut Arikunto, evaluasi adalah serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk mengukur keberhasilan. Dengan memahami kerangka regulasi *STCW* dan *MLC*, pedoman *IMO*, serta teori fatigue management, operator kapal general cargo dapat merancang sistem istirahat yang tidak sekadar mematuhi aturan, tetapi juga efektif menjaga keselamatan dan performa awak kapal.

## **8. Prinsip-Prinsip Pengangkutan Dan Penanganan Muatan**

### **a. Prinsip-prinsip pengangkutan barang**

Pengangkutan muatan harus mempertimbangkan karakteristik barang, keamanan lashing, dan distribusi beban di kapal agar stabilitas tetap terjaga (Lesmini, Anggraini, & Rifni, 2019). Angkutan laut merupakan salah satu usaha di bidang jasa transportasi yang masih menjadi pilihan utama walaupun persoalan yang dihadapi saat ini cukup sulit. Karena tata cara pengangkutan yang cukup rumit dan mahal, akan tetapi transportasi barang dan penumpang. Pada umumnya, saat ini masih mengandalkan angkutan laut, khususnya untuk pengangkutan muatan/barang dalam jumlah besar untuk jarak yang jauh karena, jika dibandingkan dengan yang lain maka transportasi laut masih lebih ekonomis.

Kendala utama pengangkutan melalui angkutan laut terletak pada lamanya waktu yang dibutuhkan serta administrasinya yang banyak, disamping itu lamanya barang dalam pengangkutan dan juga mengandung banyak konsekuensi bahaya, kerusakan barang serta melibatkan banyak pihak, termasuk pihak kapal sebagai pengangkutnya.

Pengangkutan barang dengan penggunaan jasa Angkutan laut pada prinsipnya harus dapat memberikan pelayanan yang

aman, cepat dan dengan biaya yang terjangkau.

b. Penanganan dan pengaturan muatan diatas kapal

Penanganan dan pengaturan muatan diatas kapal haruslah dilakukan dengan memerhatikan akan prinsip-prinsip dibawah ini:

- 1) Melindungi kapal (*to protect the ship*)
- 2) Melindungi muatan (*to the protect cargo*)
- 3) Memanfaatkan ruang muata semaksimal mungkin (*to avoid a broken stowage*)
- 4) Memuat dan membongkar muatan secara cepat, teratur dan sistematis (*to rapid and systematic loading/discharging*)
- 5) Melindungi anak buah kapal dan buruh (*to safety of crew and longshoreman*)

**9. Melindungi Muatan**

Langkah-langkah perlindungan muatan meliputi pencegahan kebocoran, penguapan, dan kerusakan fisik dengan inspeksi rutin dan penggunaan peralatan pelindung, maka pihak pengangkut dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawabnya harus mengenal betul akan sifat-sifat dan jenis-jenis dari setiap muatan, sehingga dapat menghindari kerusakan muatan yang diakibatkan oleh :

- a. Keringat Kapal
- b. Keringat muatan
- c. Kebocoran/kebasahan muatan
- d. Pergesekan muatan
- e. Penanganan muatan
- f. Muatan lainnya
- g. Penanganan
- h. Pencurian

Agar dapat menghindari/mencegah kerusakan muatan yang diakibatkan oleh hal-hal tersebut diatas, maka yang harus

dilakukan dengan baik dan tepat adalah :

- a. Perencanaan dengan baik
- b. Penggunaan penerapan
- c. Pengikatan dan pengamanan pemisahan muatan
- d. Pemberian ventilasi

#### **10. Memuat Dan Membongkar Muatan Secara Cepat, Teratur Dan Sistematis.**

Yang dimaksud dengan bongkar muat secara Cepat, Teratur dan Sistematis adalah menciptakan suatu proses kegiatan bongkar muat yang efisien dan efektif dalam penggunaan waktu serta biaya. Untuk mencapai suatu hasil yang maksimal, maka hal yang harus dihindari / dicegah adalah terjadinya :

- a. *Long hatch* adalah penumpukan suatu jenis muatan dengan jumlah banyak pada palka untuk satu pelabuhan tertentu, atau terjadinya pembagian muatan yang tidak merata untuk masing-masing palka bagi suatu pelabuhan tujuan tertentu akibatnya terjadi waktu bongkar yang lama pada palka tersebut (*Gang Hours*).
- b. *Over Stowage* adalah muatan yang seharusnya dibongkar disuatu pelabuhan tujuan, terhalang oleh muatan lain yang berada di atasnya. Oleh karena itu, maka muatan penghalang harus dipindahkan atau dibongkar terlebih dahulu lalu membongkar muatan yang dimaksud. Akibatnya waktu pembongkaran akan bertambah demikian juga biaya pembongkaran dan pemuatan kembali muatan penghalang itu, serta kemungkinan akan terjadi kerusakan pada muatan penghalang dalam proses kegiatan bongkar muatnya.
- c. *Over Carriage* adalah muatan yang seharusnya di bongkar disuatu pelabuhan tujuan, terbawa kepelabuhan berikutnya (*Next Port*). Akibatnya timbul Claim yang sangat merugikan

pihak perusahaan pelayaran, dimana pihak perusahaan pelayaran wajib bertanggung jawab atas biaya-biaya yang timbul untuk pengiriman muatan kembali kepelabuhan tujuannya. Untuk mencegah terjadinya *Long Hatch*, *Over Stowage* dan *Over Carriage*, maka hal-hal yang harus diperhatikan adalah :

- 1) Perencanaan pengaturan dilakukan dengan prima
- 2) Pemisahan yang sempurna
- 3) Pemberian label pelabuhan (*Port Mark* ) yang jelas.
- 4) Pemeriksaan saat akhir pembongkaran.

## **11. Bongkar Muat**

*Standart operasional prosedur* (SOP) bongkar muat adalah prosedur standar yang mengatur setiap tahapan aktivitas bongkar atau muat kargo dari dan ke kapal agar berjalan aman, efisien, dan sesuai regulasi. Adapun tahapan prosedur yang harus diketahui:

### a. Prosedur ketika muat kargo.

Tanggung jawab dalam pengoperasian kargo yang aman harus dibagi antara pihak kapal dan terminal, dan diketahui oleh nakhoda dan perwakilan dari terminal muat. Dimana tanggung jawab harus dibagi dan disetujui oleh pihak kapal dengan pihak terminal agar seluruh aspek dapat terpenuhi dan dijalankan dengan baik. ketika kapal tengah melaksanakan aktivitas pembongkaran muatan Kekurangan ketelitian awak kapal dalam menjalankan prosedur bongkar muat turut menimbulkan masalah serius. Dalam praktik, beberapa anggota tim tampak kurang cermat dalam melakukan pemeriksaan peralatan dan pengoperasian buka/tutup palka muatan. Beberapa kesalahan kecil yang pernah terjadi seperti terlupa menutup palka setelah selesai bongkar muat atau membuka palka muatan yang salah sehingga pernah tercatat terjadi saat proses bongkar muat. Kesalahan ini menunjukkan rendahnya kedisiplinan dan

keseriusan setiap awak dalam menjalankan tugas jaga yang mengakibatkan keberlangsungan bongkar muat tidak berjalan secara akurat sesuai instruksi yang telah ditetapkan, sehingga muncul potensi terjadinya kerusakan muatan.

b. Prosedur ketika bongkar muatan.

Menurut R. P. Suyono (2017), prosedur bongkar muat dimulai dengan mempersiapkan dokumen-dokumen yang diperlukan untuk kegiatan bongkar dan muat. Dokumen-dokumen ini dibagi menjadi dua kategori utama: dokumen muat barang dan dokumen bongkar barang.

1) Dokumen Muat Barang:

- a) *Bill of Lading*: Kontrak pengangkutan yang juga berfungsi sebagai bukti tanda terima bagi pengangkut.
- b) *Cargo List*: Daftar semua muatan yang akan dimuat ke dalam kapal, yang disusun oleh perusahaan pelayaran atau agennya.
- c) *Tally Muat*: Catatan semua barang yang dimuat ke dalam kapal, yang dicatat dalam *tally sheet* dan harus ditandatangani oleh petugas.
- d) *Mate's Receipt*: Tanda terima yang akan dimuat ke dalam kapal, dibuat oleh agen pelayaran dan ditandatangani oleh mualim kapal.
- e) *Stowage Plan*: Gambaran tata letak dan susunan semua barang yang dimuat ke dalam kapal.

2) Dokumen Bongkar Barang:

- a) *Tally Bongkar*: Catatan jumlah dan kondisi barang yang dibongkar, yang harus *dicountersigned* oleh nahkoda.
- b) *Outurn Report*: Daftar semua barang dengan mencatat kondisi barang pada saat bongkar.
- c) *Damaged Cargo List*: Daftar khusus untuk barang yang mengalami kerusakan.





## 12. Jenis Kelambatan Proses Pengaturan Muatan

Keterlambatan adalah komponen yang disebabkan oleh risiko dan ketidakpastian yang tidak dapat diperkirakan dengan seksama selama perencanaan penjadwalan dan estimasi biaya pelaksanaan (lirawati, 2021). Kendala-kendala yang berupa kelambatan dalam proses pengaturan muatan haruslah dihindari agar untuk tercapainya salah satu aspek dari prinsip-prinsip penanganan dan pengaturan muatan yaitu Bongkar muat secara cepat, teratur dan sistematis. Jika terjadi kelambatan dalam proses kegiatan bongkar muat, maka konsekuensinya adalah kerugian bagi pihak pengusaha.

Adapun jenis kelambatan (*Delay*) yang dapat di temui dalam suatu proses kegiatan pengaturan muatan yaitu:

- a. Kelambatan akibat teknis (*Technical delay*).
- b. Kelambatan akibat hambatan proses dalam pelaksanaan (*Operating delay*).
- c. Kelambatan akibat buruh tidak terampil (*Unskilled labour*).
- d. Kelambatan akibat dan keadaan alam (*Natural factor*).
- e. Kelambatan akibat pemogokan (*Strike*).
- f. Kelambatan akibat pemupukan muatan di pelabuhan (*Congestion*).

## 13. Jenis-Jenis Muatan

Setiap jenis muatan memiliki karakteristik khusus yang memengaruhi metode penanganan dan penyimpanannya. Adapun jenis-jenis dan pengaturan muatan dijelaskan tentang:

- a. Jenis muatan ditinjau dari cara pemuatannya:
  - 1) Muatan curah yaitu muatan yang tidak menggunakan kemasan. Contoh: batu bara, gandum, semen, biji besi, jagung, dll.
  - 2) Muatan dingin/beku yaitu muatan yang membutuhkan suhu tertentu yang cukup rendah. Contoh: daging, keju, buah, sayuran, dll.

- 3) Muatan cair yaitu muatan yang berbentuk cairan tidak dalam kemasan dimuat secara curah dalam kapaltanker. Contoh : bensin, kerosin, minyak kelapa sawit, dll.
  - 4) Muatan gas yaitu muatan yang berupa gas. Contoh: gas alam cair.
  - 5) Muatan campuran yaitu muatan yang terdiri dari beberapa kemasan tertentu. Contoh: peti-peti, karung-karungan, karton, kelontongan, dll.
  - 6) Muatan peti kemas yaitu muatan yang berupa petikemas dari baja dengan ukuran standart. Contoh: peti kemas ukuran 20 *feet* dan 40 *feet*.
- b. Jenis muatan ditinjau dari sifat atau mutunya:
- 1) Muatan basah yaitu muatan yang berbentuk cairan dalam bentuk kemasan seperti dalam drum, tong, *plastic*, botol atau sejenisnya yang dapat bocor.
  - 2) Muatan kering yaitu muatan yang tidak mengandung cairan.
  - 3) Muatan bersih yaitu muatan yang tidak mengandung atau menimbulkan kotoran.
  - 4) Muatan kotor yaitu muatan yang meninggalkan atau menimbulkan kotoran yang dapat merusak muatan lainnya.
  - 5) Muatan berbau yaitu muatan yang mengeluarkan aroma yang tajam serta tidak enak dan menyebabkan kerusakan terhadap muatan lain.
  - 6) Muatan peka yaitu muatan yang mudah rusak akibat aroma/bau yang lain.
  - 7) Muatan berbahaya yaitu muatan yang mengandung resiko terhadap keselamatan manusia, kapal, dan muatan lainnya.
  - 8) Muatan berharga yaitu muatan dengan bentuk kecil namun memiliki nilai tinggi.
  - 9) Muatan hewan yaitu muatan yang bernyawa selain manusia.
- c. Jenis muatan ditinjau dari perhitungan biaya angkut

- 1) Muatan berat yaitu muatan yang mempunyai *stowage* faktor kurang dari 1,114 m<sup>3</sup> /ton. Contoh : semen, besi, timah, pelat baja, marmer, dll.
- 2) Muatan ringan yaitu muatan yang mempunyai *stowage* faktor lebih dari 1,114 m<sup>3</sup> /ton. Contoh : beras, *plywood*, teh, tepung tapioca, tekstil, dll.
- 3) Muatan standart yaitu muatan yang mempunyai *stowage* factor sama dengan 1,114 m<sup>3</sup> /ton. Contoh : papan, bahan kosmetik, dll.

#### **14. Peralatan Alat Bongkar Muat**

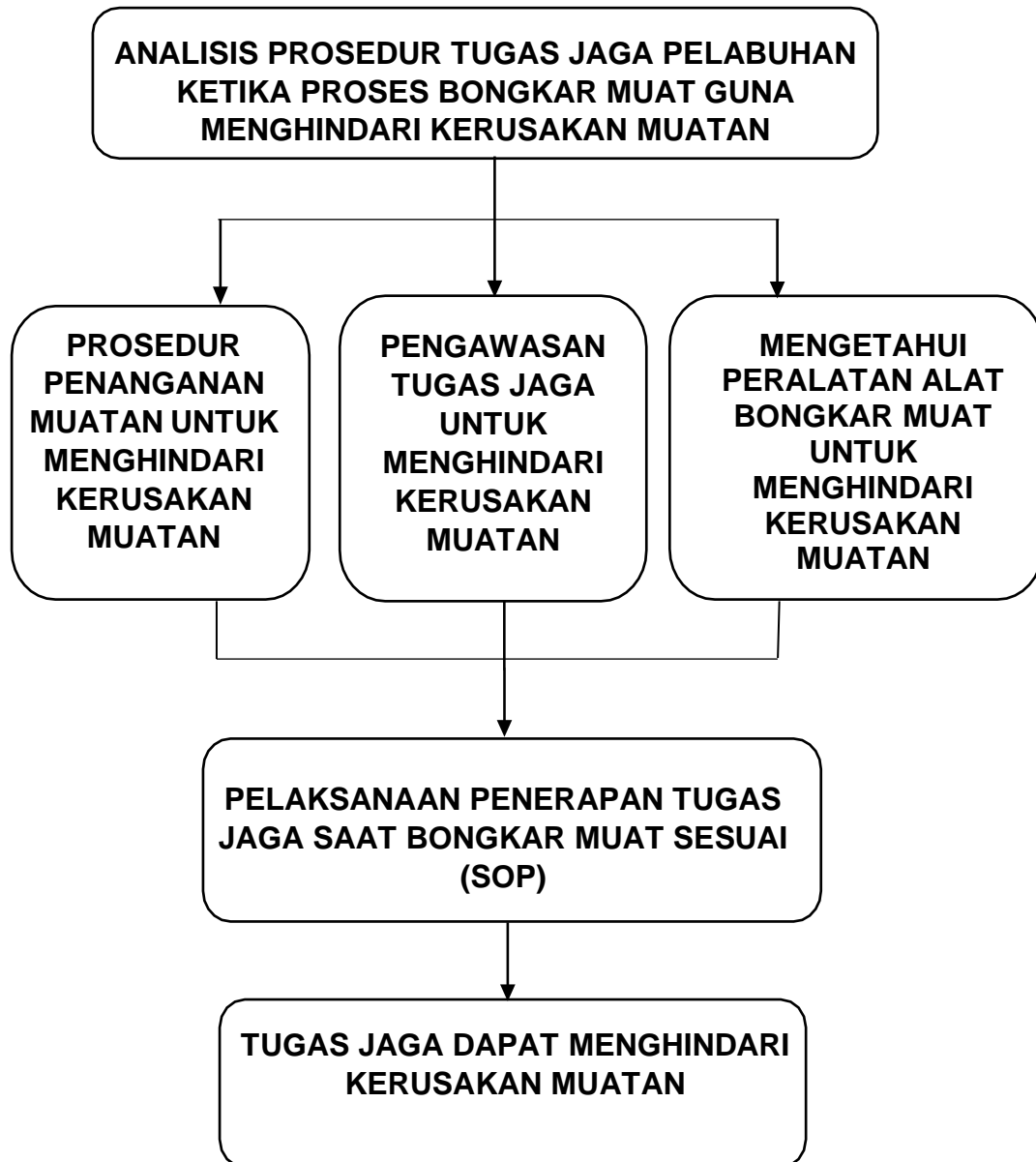
Alat bongkar muat merupakan alat produksi yang berfungsi menjembatani kapal dengan terminal alat bongkar muat (Teguh Santoso et al., 2022).

Kegiatan proses bongkar muat memerlukan peralatan serta instalasi penunjang yang diadakan oleh perusahaan bongkar muat. Secara umum peralatan bongkar muat pada terminal petikemas terdiri dari:

- a. *Crane*, alat bongkar muat kapal.
- b. Petikemas, wadah yang digunakan dan dirancang khusus untuk memuat berbagai jenis barang.
- c. *Sling Wire*, alat yang digunakan untuk mengangkat poonton.
- d. *Quayside Gentry Crane/Container Crane*, alat utama untuk bongkar muat petikemas.
- e. *Rubber Yard Gantry*, alat yang digunakan untuk mengangkut, *stack*, bongkar/muat petikemas di lapangan penumpukan.
- f. *Forklift*, peralatan penunjang untuk melakukan bongkar muat dalam tonase kecil.
- g. *Reach Steaker*, alat ini digunakan untuk bongkar muat petikemas di lapangan penumpukan dan dikendalikan oleh mesin.
- h. *Mobile Crane*, alat bongkar muat yang dapat bergerak bebas

saat dibutuhkan. Dapat bergerak bebas karena dibantu dengan roda baja untuk kapasitas besar.

## B. Kerangka Pikir



### **C. Pertanyaan Penelitian**

Dari tinjauan rumusan masalah dari bab 1, maka penulis mengambil pertanyaan penelitian yaitu diduga pelaksanaan tugas jaga saat bongkar muat belum sesuai aturan (SOP).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memahami dan menganalisis secara mendalam bagaimana penerapan tugas jaga selama proses bongkar muat di MV. Noah Satu dapat mempengaruhi kerusakan muatan. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman komprehensif mengenai praktik di lapangan, khususnya dalam konteks penerapan SOP, jam istirahat (*rest hour*), dan kelalaian operasional.

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

1. Tugas Jaga adalah Aktivitas pengawasan operasional yang dilakukan oleh perwira dan awak kapal guna memastikan keselamatan kapal, muatan, dan lingkungan saat sandar di pelabuhan.
2. *Rest hour* adalah waktu istirahat minimal yang diatur berdasarkan *STCW 2010* dan *MLC 2006* untuk menghindari kelelahan kru dan menjamin keselamatan operasional.
3. Kerusakan muatan adalah kondisi dimana muatan mengalami cacat fisik atau kerusakan akibat kesalahan penanganan, kelalaian tugas jaga, atau ketidak sesuaian prosedur.

#### **C. Unit Analisis**

Unit analisis dalam penelitian ini adalah aktivitas tugas jaga pelabuhan pada MV. Noah Satu, khususnya saat proses bongkar muat muatan campuran.

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

1. Observasi Lapangan

Dilakukan langsung saat proses bongkar muat, dengan mencatat penerapan tugas jaga, pelaksanaan SOP, serta pemenuhan jam istirahat.

## 2. Wawancara

Wawancara mendalam kepada nahkoda, perwira jaga dan kru kapal, untuk mengetahui pemahaman mereka tentang SOP, tugas jaga, dan kendala yang dihadapi.

## 3. Studi pustaka

Penelusuran teori dan regulasi yang relevan dari *STCW,MLC*, peraturan kemenhub, dan literatur akademik pelayaran.

### **E. Prosedur Pengolahan Dan Analisis Data**

Setelah semua data terkumpul, selanjutnya adalah menyederhanakan data kedalam bentuk yang mudah untuk dibaca dan dimengerti. Maka data akan diuraikan sedetail mungkin dengan uraian-uraian kualitatif. Artinya dari data yang diperoleh dilakukan pembahasan lagi secara mendalam dan selanjutnya data tersebut dianalisis serinci mungkin untuk mendapatkan sebuah kesimpulan. Prinsip pokok Teknik analisis kualitatif ialah mengolah dan menganalisis data-data yang terkumpul menjadi data yang sistematis, teratur, terstruktur, dan mempunyai makna. Dalam hal ini setelah seluruh data dari hasil penelitian diperoleh, dilaksanakan Teknik Analisa data. Data dianalisis menggunakan model *miles* dan *huberman*, meliputi:

#### 1. Reduksi Data

Reduksi data dengan menyaring data sesuai topik tugas jaga dan kerusakan muatan.

#### 2. Penyajian Data

Yaitu dengan menyusun dalam bentuk narasi dan tabel

#### 3. Menarik Simpulan atau Verifikasi

Yaitu dengan mengaitkan data lapangan dengan teori di bab II.