

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



**MAKALAH**

**OPTIMALISASI OLAH GERAK KAPAL SANDAR  
DI PLATFORM GUNA MENUNJANG KESELAMATAN  
PELAYARAN PADA CB.GALATEA**

Oleh :

**ASWAN SADANI**  
**NIS. 02964/N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2023**

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



**MAKALAH**

**OPTIMALISASI OLAH GERAK KAPAL SANDAR  
DI PLATFORM GUNA MENUNJANG KESELAMATAN  
PELAYARAN PADA CB.GALATEA**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan  
Untuk Menyelesaikan Program ANT - I**

**Oleh :**

**ASWAN SADANI  
NIS. 02964/N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2023**

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



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

Nama : ASWAN SADANI  
No. Induk Siwa : 02964/N-I  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : OPTIMALISASI OLAH GERAK KAPAL SANDAR DI  
PLATFORM GUNA MENUNJANG KESELAMATAN  
PELAYARAN PADA CB.GALATEA

Pembimbing I,

Jakarta, November 2023

Pembimbing II,

**Capt. Suhartini, MM., MMTr**

Penata TK. I (III/d)

NIP. 19800307 200502 2 002

**Drs. Purnomo., M.M**

Pembina (IV/a)

NIP. 19600814 198202 1 001

Ketua Jurusan Nautika

**Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr**

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19810503 200212 2 001

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



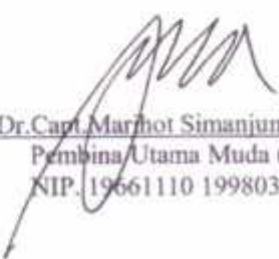
**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

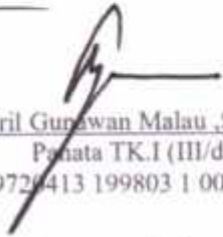
Nama : ASWAN SADANI  
No. Induk Siwa : 02964/N-I  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : OPTIMALISASI OLAH GERAK KAPAL SANDAR DI  
PLATFORM GUNA MENUNJANG KESELAMATAN  
PELAYARAN PADA CB.GALATEA


Penguji I

Penguji II


Penguji III

  
Dr. Capt. Marhot Simanjuntak, M.M  
Pembina Utama Muda (IV/C)  
NIP. 19661110 199803 1 002

  
Dr. April Gunawan Malau, S.Si., M.M  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 19720413 199803 1 005 1 000866

  
Capt. Suhartini, MM., MMTr  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 19800307 200502 2 002

Mengetahui  
Ketua Jurusan Nautika

  
Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19810503 200212 2 001

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT. Karena atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan makalah ini tepat pada waktunya dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun penyusunan makalah ini guna memenuhi persyaratan penyelesaian Program Diklat Pelaut Ahli Nautika Tingkat I (ANT - I) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta. Sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah sesuai dengan waktu yang ditentukan dengan judul :

### **“OPTIMALISASI OLAH GERAK KAPAL SANDAR DI PLATFORM GUNA MENUNJANG KESELAMATAN PELAYARAN PADA CB.GALATEA”**

Makalah diajukan dalam rangka melengkapi tugas dan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Nautika Tingkat - I (ANT -I).

Dalam rangka pembuatan atau penulisan makalah, penulis sepenuhnya merasa bahwa masih banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan makalah maupun kualitas materi yang disajikan. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Dalam penyusunan makalah juga tidak lepas dari keterlibatan banyak pihak yang telah membantu, sehingga dalam kesempatan pula penulis mengucapkan rasa terima kasih yang terhormat :


1. Bapak Ir. H. Ahmad Wahid, S.T.,M.T.,M.Mar.E, selaku Ketua Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta
2. Ibu Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta
3. Ibu Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta
4. Ibu Capt. Suhartini, MM.,MMTr, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistematika materi yang baik dan benar
5. Bapak Drs. Purnomo, M.M, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah

6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas makalah
7. Orang tua tercinta yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah
8. Istri tercinta yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah
9. Anak tersayang yang telah memberikan waktu dan semangat selama pengerjaan makalah
10. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXVIII tahun ajaran 2023 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah akhirnya dapat terselesaikan

Akhir kata semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkannya

Jakarta, November 2023

Penulis,



ASWAN SADANI  
NIS. 02964/N-I

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>TANDA PERSETUJUAN MAKALAH</b> .....	ii
<b>TANDA PENGESAHAN MAKALAH</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
D. Metode Penelitian .....	4
E. Waktu dan Tempat Penelitian .....	6
F. Sistematika Penulisan .....	6
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	8
B. Kerangka Pemikiran .....	20
 <b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	21
B. Analisis Data .....	23
C. Pemecahan Masalah .....	28
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40
<b>DAFTAR ISTILAH</b>	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Seiring dengan era globalisasi dan industrialisasi perkapalan yang berorientasi pada komputerisasi dan sejalan dengan industri perminyakan dunia pada saat ini telah banyak berkembang industri-industri rancang bangun kapal khusus untuk melayani kegiatan *offshore* atau kegiatan lepas pantai dibidang perminyakan. Untuk itu keahlian, kecakapan, profesionalisme dan kedisiplinan dari awak kapal sangat dituntut dalam mengoperasikan kapal dengan baik. Dengan kemajuan dibidang teknologi maritim dewasa ini, Membuat kapal-kapal menjadi semakin canggih menyesuaikan dengan tuntutan kemajuan teknologi dan peraturan-peraturan yang berlaku secara international seperti *Safety of Life at Sea 74*, *STCW 1978/1995*, *MARPOL 73/78*.

Kegiatan *offshore* atau lepas pantai adalah suatu kegiatan khusus yang tingkat kesulitan dan berisiko tinggi. Pengertian kegiatan khusus adalah sifat pekerjaannya yang tidak dapat ditunda dan membutuhkan SDM (Sumber Daya Manusia) yang benar-benar menguasai sifat pekerjaan itu dari aspek keselamatan kerja. Kapal crew boat dirancang khusus yang harus dalam kondisi prima sebagai kapal kerja untuk menunjang kegiatan operasi seperti pengeboran minyak lepas pantai, pemeliharaan, perbaikan *rig* dan platform, transportasi, akomodasi bagi pekerja-pekerja lain yang turut serta dalam kegiatan-kegiatan kerja tersebut di atas.

Sebagai salah satu perusahaan offshore yang bergerak dibidang transportasi laut, maka perusahaan Marine Core menyiapkan kapalnya yang dipercayakan oleh pencarter untuk melakukan perawatan platform dan membantu pekerjaan di pengeboran minyak lepas pantai.



Selama penulis bekerja di atas kapal CB.Galatea sebagai Nakhoda banyak kendala yang ditemukan khususnya pada saat olah gerak di platform. Kondisi tiap-tiap lokasi platform yang berbeda-beda mempengaruhi pada alat/sarana bantu yang tersedia pada masing-masing platform, Sehingga sering di jumpai pada lokasi tertentu masih belum terdapat sarana bantu sandar kapal di platform yang memadai.

Faktor tingkat kesulitan dan resiko yang cukup tinggi dalam pelaksanaan olah gerak kapal di platform-platform. dimulai dari persiapan sampai pada pelaksanaannya Karena nakhoda harus berolah gerak dengan sangat hati-hati karena kalau tidak kapal akan membentur *boat landing* atau tempat sandar kapal di platform dan mengakibatkan kecelakaan dan kerusakan pada *tire fender* atau dapra di *boat landing* platform dan buritan kapal juga akan rusak. Seperti yang pernah Penulis alami sebagai Nakhoda pada CB.Galatea memang diperlukan tenaga yang terampil dan berpengalaman di bidangnya. Sehingga kapal dapat beroperasi secara maksimal sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat bersama-sama *team*.

Berdasarkan uraian diatas menurut penulis cukup menarik untuk dituangkan kedalam sebuah makalah, untuk itu penulis memilih judul makalah ini adalah :

**“OPTIMALISASI OLAH GERAK KAPAL SANDAR DI PLATFORM GUNA MENUNJANG KESELAMATAN PELAYARAN PADA CB.GALATEA”**

**B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH**

**1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang terjadi sebagai berikut :

- a. Sulitnya berolah gerak di platform
- b. Penerapan prosedur olah gerak belum maksimal sehingga terjadi benturan antara kapal dengan platform
- c. Rangkaian rencana kerja tidak dilakukan secara berurutan oleh ABK

- d. Sulitnya memprediksi kondisi cuaca yang tidak menentu lokasi kerja
- e. Seringnya pergantian ABK yang minim pengalaman terhadap jenis pekerjaan operasi olah gerak kapal di platform

## **2. Batasan Masalah**

Mengingat banyaknya permasalahan yang terjadi dalam rangka pelaksanaan olah gerak sandar kapal di platform pada kapal CB.Galatea, maka dalam penulisan makalah ini penulis membatasi pembahasan pada makalah ini hanya berkisar tentang :

- a. Sulitnya berolah gerak di platform
- b. Penerapan prosedur olah gerak belum maksimal sehingga terjadi benturan antara kapal dengan platform

## **3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, penulis dapat merumuskan pembahasan masalah yang akan dibahas pada bab selanjutnya sebagai berikut :

- a. Apa yang menyebabkan kesulitan berolah gerak di platform?
- b. Mengapa Penerapan prosedur olah gerak belum maksimal menyebabkan terjadinya benturan antara kapal dengan platform?

# **C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

## **1. Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui penyebab dari sulitnya berolah gerak di platform dan mencari pemecahan masalahnya
- b. Untuk mengetahui penyebab mengapa sering terjadi benturan antara kapal dengan platform dan mencari alternatif pemecahan/solusi dari masalah-masalah tersebut sehingga olah gerak kapal dapat berjalan dengan lancar dan aman

## **2. Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Teoritis**

- 1) Diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada para pembaca tentang olah gerak sandar kapal di platform
- 2) Sebagai bacaan dan referensi tentang olah gerak sandar kapal di platform di perpustakaan STIP Jakarta

### **b. Manfaat Praktis**

Sebagai sumbangan pemikiran dalam melakukan peningkatan kemampuan ABK pada saat olah gerak di kapal-kapal jenis Crew Boat yang beroperasi di perairan lepas pantai

## **D. METODE PENELITIAN**

### **1. Metode Pendekatan**

Dalam pembuatan makalah ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode pendekatan antara lain :

#### **a. Studi Kasus**

Penulis mengadakan penelitian dalam rangka mengatasi masalah yang nyata dalam kehidupan serta banyaknya kejadian-kejadian yang dapat mengakibatkan kecelakaan pada saat olah gerak di platform. Untuk itu perlu dicari sesuatu yang lebih baik agar apa yang diinginkan dapat tercapai.

#### **b. *Problem Solving***

Dalam penulisan makalah ini, penulis berusaha memecahkan masalah yang ada di kapal terutama masalah kecelakaan pada saat olah gerak di platform. Dimana penulis mengatasi pemecahannya berdasarkan pengamatan langsung terhadap masalah yang terjadi di atas kapal. Dengan upaya memberikan dorongan dan motivasi kerja serta penerapan prosedur kerja secara maksimal. sehingga mendapat sesuatu yang lebih baik dalam peningkatan kemampuan olah gerak di masa yang akan datang.

### **c. Deskriptif Kualitatif**

Suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial masalah manusia. Pada pendekatan ini dibuat suatu gambaran kompleks memilih kata-kata laporan secara terperinci dan melakukan pelajaran pada situasi yang dialami dalam penulisan makalah ini dijelaskan berdasarkan pengalaman dan pengamatan selama bekerja di atas kapal berupa gambaran nyata yang terjadi selama di kapal CB.Galatea.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data-data makalah ini, penulis menggunakan teknik- teknik sebagai berikut :

### **a. Observasi (pengamatan)**

Yaitu berdasarkan pengalaman yang pernah dialami penulis selama bekerja di atas kapal CB.Galatea

### **b. Metode Perpustakaan**

Dimana data informasi didapat dari buku-buku dan literatur yang berkaitan dengan judul makalah

### **c. Deskripsi Kualitatif**

Berdasarkan fakta-fakta yang penulis amati sewaktu penulis bekerja di kapal CB.Galatea.

## **3. Subjek Penelitian**

Dalam penyusunan makalah ini penulis mengambil kapal CB.Galatea sebagai subyek pada penelitian yang mana penulis bekerja sebagai nakhoda dan mengadakan pengamatan berkaitan dengan kemampuan pada saat olah gerak di platform

#### **4. Teknik Analisis Data**

Tehnik analisis data yang penulis gunakan dalam pembuatan makalah ini adalah teknik analisis *deskriptif kualitatif* yaitu dengan cara menggambarkan data-data yang sudah penulis dapatkan sebelumnya. Analisis berdasarkan survei, pengamatan dan pengalaman penulis sendiri sebagai Nakhoda di atas kapal CB.Galatea.

### **E. WAKTU DAN TEMPAT PENULISAN**

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

Penelitian dilakukan selama bekerja sebagai *Master* di atas kapal CB.Galatea dalam periode tanggal 04 Agustus 2022 sampai dengan 21 Oktober 2023

#### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di atas kapal CB.Galatea berbendera Panama dan kapal ini merupakan salah satu milik Perusahaan Marine Core yang beroperasi di area Persian Gulf (South Pars Field), IRAN

### **F. SISTEMATIKA PENULISAN**

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang diterbitkan Sekolah Ilmu Pelayaran Jakarta. Dengan sistematika yang ada maka diharapkan untuk mempermudah penulisan makalah ini secara benar dan terperinci. Makalah ini terbagi dalam 4 (empat) bab sesuai dengan urutan penelitian ini. Adapun sistematika penulisan makalah ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi Latar Belakang Masalah pemilihan judul , identifikasi, Batasan dan Rumusan masalah yang diambil. Tujuan dan manfaat penelitian yang didapat, metode penelitian yang digunakan waktu dan tempat penelitian yang dialokasikan serta sistematika Penulisan yang sistemik dalam penyusunannya.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Menjelaskan teori-teori yang digunakan untuk menganalisa data-data yang didapat melalui buku-buku sebagai referensi untuk mendapatkan informasi dan juga sebagai tinjauan pustaka pada landasan teori ini juga terdapat kerangka pemikiran yang merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

## **BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Data yang diambil dari lapangan berupa fakta-fakta berdasarkan pengalaman penulis. Dengan digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain diharapkan sebagai solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

## **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dijelaskan penutup yang mengemukakan kesimpulan dari perumusan masalah yang dibahas dan saran yang berasal dari evaluasi pemecahan masalah yang dibahas didalam penulisan makalah ini dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Dalam bagian ini penulis mengambil beberapa referensi dan teori yang berhubungan dengan permasalahan maupun analisis penyelesaian masalah tentang optimalisasi olah gerak sandar kapal pada platform pada makalah ini sebagai berikut :

##### **1. Optimalisasi**

Optimalisasi berasal dari kata optimal yang berarti berlapis-lapis dari sesuatu yang tersusun sedemikian rupa, sehingga membentuk suatu susunan yang ideal, sedangkan optimalisasi adalah kemajuan dari seseorang dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa. Peningkatan adalah proses cara perbuatan untuk menaikkan sesuatu atau usaha kegiatan untuk memajukan sesuatu ke suatu arah yang lebih baik lagi daripada sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kata optimalisasi dalam judul makalah ini adalah suatu upaya yang dilakukan dalam meningkatkan kemampuan olah gerak sehingga tercapai suatu tujuan pelayaran yaitu kelancaran dan keselamatan dalam operasional kapal.

##### **2. Olah Gerak Kapal**

###### **a. Definisi Olah Gerak**

Menurut Istopo (2018:12) pengertian dan teori olah gerak dan pengendalian kapal adalah merupakan suatu hal yang penting untuk memahami beberapa gaya yang mempengaruhi kapal dalam gerakannya.

Jadi untuk dapat mengolah gerakan kapal dengan baik, maka terlebih dahulu harus mengetahui sifat sebuah kapal, dan bagaimana gerakannya pada waktu mengolah gerak tertentu.

**b. Faktor yang Mempengaruhi Olah Gerak**

- a. Menurut Otto S. Karlio (2020:1) faktor-faktor yang mempengaruhi olah gerak terbagi 2 (dua) yaitu :
  - 1) Faktor dari dalam kapal itu sendiri yaitu, sarat kapal, jenis baling-baling, daun kemudi, jenis mesin penggerak, bentuk dan ukuran kapal dan bobot kotor kapal
  - 2) Faktor dari luar kapal yaitu berupa kekuatan angin, kekuatan arus, keadaan laut, dalamnya air lebarnya perairan
- b. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 57 Tahun 2015 tentang Pemanduan dan Penundaan Kapal (2020;8) Tingkat kesulitan olah gerak terdiri atas 2 faktor yaitu :
  - 1) Faktor kapal yang terdiri dari :
    - a) Frekuensi kepadatan lalu lintas kapal
    - b) Ukuran kapal (tonase kotor, panjang dan sarat kapal)
    - c) Jenis kapal
    - d) Jenis muatan kapal
  - 2) Faktor luar kapal yang meliputi :
    - a) Kedalaman perairan
    - b) Panjang alur perairan
    - c) Banyaknya tikungan
    - d) Lebar alur pelayaran
    - e) Rintangan / bahaya navigasi di alur perairan
    - f) Kecepatan arus
    - g) Kecepatan angin



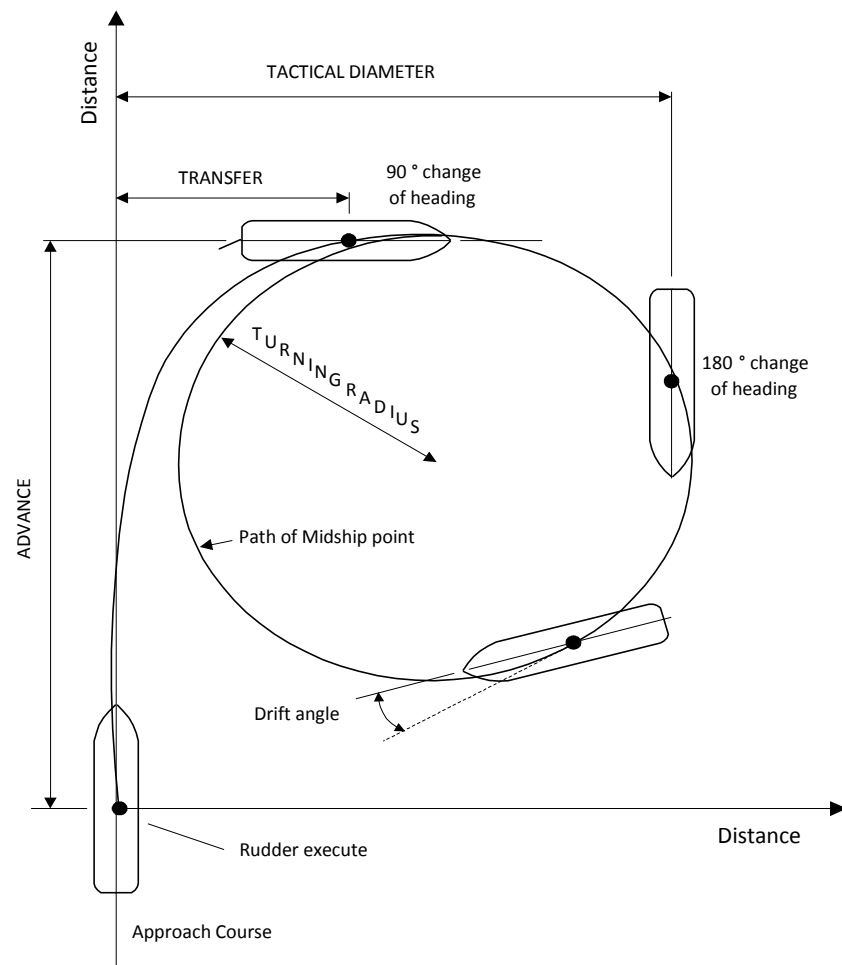
- h) Tinggi ombak
- i) Ketebalan / kepekatan kabut
- j) Jenis tambatan kapal
- k) Keadaan Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran.

Pada prinsipnya seorang nakhoda disamping harus familiar dengan kapalnya juga harus mempelajari dan memperhatikan situasi dan kondisi perairan dimana akan olah gerak sandar atau keluar dari dermaga.

**c. Kemampuan Memutar Kapal / *Ship Turning Ability***

Menurut Williamson Turn kemampuan memutar kapal adalah ukuran kemampuan untuk mengubah kapal menggunakan cikir kemudi atau istilah lain dari kontrol arah, hasilnya menjadi minimal “*advance* pada 90° perubahan haluan” dan “diameter taktis” ditentukan oleh “transfer pada 180° perubahan haluan”.

*Manouver* lingkaran putar harus dilakukan untuk kedua arah kanan dan kiri. Sudut kemudi harus dari sudut desain kemudi maksimum yang diizinkan pada tes kecepatan, tetapi tidak diizinkan lebih dari 35 derajat (berlaku hanya untuk kapal yang dilengkapi dengan kemudi konvensional sebagai sarana utama kontrol arah). Sudut kemudi dikemudikan sebisa mungkin dengan stabil dengan tingkat kesalahan nol. Informasi penting yang akan diperoleh dari *manouver* ini adalah diameter taktis, *advance* dan *transfer*. Sebagai tambahan kecepatan yang hilang berubah menjadi sudut olengan maksimum, sebagaimana puncak dan tingkat anggukan akhir.



Gambar 2.1 Turning Circle Test

### 3. Platform

Menurut Kusuma (2022:34) bahwa anjungan lepas pantai adalah struktur atau bangunan yang dibangun di lepas pantai untuk mendukung proses eksplorasi atau eksploitasi bahan tambang. Biasanya anjungan lepas pantai memiliki sebuah rig pengeboran yang berfungsi untuk menganalisa sifat *geologis reservoir* maupun untuk membuat lubang yang memungkinkan pengambilan cadangan minyak bumi atau gas alam dari *reservoir* tersebut.

Fungsi utama dari bangunan lepas pantai adalah untuk eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi. Adapun faktor lingkungan laut yang berpengaruh untuk rancangan struktur bangunan laut terdiri dari kedalaman perairan, angin, gelombang, arus, kondisi dasar laut, penggerusan dan tektonik (gempa bumi).

Kebanyakan anjungan tersebut terletak di lepas pantai dari landas kontinen, meskipun dengan kemajuan teknologi dan meningkatnya harga minyak mentah, pengeboran dan produksi di perairan yang lebih dalam telah menjadi lebih baik, layak dan ekonomis. Sebuah anjungan yang khas mungkin memiliki sekitar tiga puluh mata bor, pengeboran yang terarah memungkinkan sumur bor dapat diakses pada dua kedalaman yang berbeda dan juga pada posisi terpencil sampai 5 mil (8 kilometer) dari platform. Sumur bawah laut yang jauh juga dapat dihubungkan ke anjungan dengan garis aliran dan koneksi pusat. Solusi bawah laut dapat terdiri dari sumur tunggal ataupun dengan pusat *manifold* (pipa dengan mulut lubang yang banyak) untuk digunakan pada beberapa pengeboran.

#### **4. Keselamatan Pelayaran**

Keselamatan pelayaran adalah segala hal yang ada dan dapat dikembangkan dalam kaitannya dengan tindakan pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan kerja di bidang pelayaran. Keselamatan kerja telah menjadi perhatian pemerintah dan pebisnis sejak lama. Faktor keselamatan kerja menjadi penting karena sangat terkait dengan kinerja karyawan dan pada gilirannya pemeliharaan kebijakan keselamatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Mahruzar, 2003:34).

Dalam UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Pasal 1 butir 32 menyatakan bahwa keselamatan dan keamanan pelayaran adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhan, dan lingkungan maritim. Pasal 1 butir 33 menyatakan bahwa kelaiklautan kapal adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, permuatan, kesejahteraan awak kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

Keselamatan pelayaran telah diatur oleh lembaga internasional yang mengurus atau menangani hal-hal yang terkait dengan keselamatan jiwa, harta laut, serta kelestarian lingkungan. Lembaga tersebut dinamakan International Maritime Organization IMO yang bernaung dibawah PBB. Salah satu faktor penting dalam mewujudkan keselamatan serta kelestarian lingkungan laut adalah keterampilan, keahlian dari manusia yang terkait dengan pengoperasian dari alat transportasi kapal di laut, karena bagaimanapun kokohnya konstruksi suatu kapal dan betapapun canggihnya teknologi baik sarana bantu maupun peralatan yang ditempatkan di atas kapal tersebut kalau dioperasikan manusia yang tidak mempunyai keterampilan/keahlian sesuai dengan tugas dan fungsinya maka semua akan sia-sia.

Untuk menjamin keselamatan pelayaran sebagai penunjang kelancaran lalu lintas kapal di laut, diperlukan adanya awak kapal yang berkeahlian, berkemampuan dan terampil, dengan demikian setiap kapal yang akan berlayar harus diawaki dengan awak kapal yang cukup dan sesuai untuk melakukan tugasnya di atas kapal berdasarkan jabatannya dengan mempertimbangkan besaran kapal, tata susunan kapal dan daerah pelayaran. Berdasarkan UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Pasal 1 butir 40 awak kapal adalah orang yang bekerja atau diperlukan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya.

## **5. Keterampilan**

Dengan diberlakukannya *Amendements International Convention on Standard of Training Certification and Watchkeeping for Seafarers* (STCW) 1995 sebagai penyempurnaan STCW 1978, maka Menteri Perhubungan Republik Indonesia menetapkan peraturan dalam bentuk Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 70 Tahun 1998 tanggal 21 Oktober 1998 tentang Pengawakan Kapal Niaga.

Pada pasal 8 menetapkan dan memperjelas bahwa awak kapal yang mengawaki kapal niaga sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Bagi Nakhoda, Mualim atau Masinis harus memiliki sertifikat keahlian pelaut yang jenis dan tingkat sertifikatnya sesuai dengan daerah pelayaran, tonase kotor dan ukuran tenaga penggerak kapal dan memiliki sertifikat ketrampilan pelaut
- b. Bagi operator radio harus memiliki sertifikat keahlian pelaut bidang radio yang jenis dan tingkat sertifikatnya sesuai dengan peralatan radio yang ada di kapal dan memiliki sertifikat ketrampilan pelaut
- c. Bagi *Rating* harus memiliki sertifikat keahlian pelaut dan sertifikat ketrampilan pelaut yang jenis sertifikatnya sesuai dengan jenis tugas, ukuran dan jenis kapal serta tata susunan kapal.

#### **6. *Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974***

SOLAS adalah peraturan yang mengatur keselamatan maritim paling utama. Demikian untuk meningkatkan jaminan keselamatan hidup dilaut dimulai sejak tahun 1914, karena saat itu mulai dirasakan bertambah banyak kecelakaan kapal yang menelan banyak korban jiwa dimana-mana. Pada tahap permulaan mulai dengan memfokuskan pada peraturan kelengkapan navigasi, kekedapan dinding penyekat kapal serta peralatan berkomunikasi, kemudian berkembang pada konstruksi dan peralatan lainnya. Modernisasi peraturan SOLAS sejak tahun 1960, mengganti Konvensi 1918 dengan SOLAS 1960 dimana sejak saat itu peraturan mengenai desain untuk meningkatkan faktor keselamatan kapal mulai dimasukkan seperti desain konstruksi kapal, permesinan dan instalasi listrik, pencegah kebakaran, alat-alat keselamatan dan alat komunikasi dan keselamatan navigasi.

Berdasarkan SOLAS 1974 bab V tentang Keselamatan Navigasi dijelaskan bahwa:

- a. Bersifat operasional dan diaplikasikan pada semua kapal. ini berbeda dengan konvensi secara keseluruhan, yang hanya diaplikasikan pada kapal-kapal yang terlibat pada pelayaran-pelayaran Internasional.

- b. Termasuk pemeliharaan dari pelayanan meteorologi untuk kapal-kapal; pelayanan patrol, pengaturan rute kapal-kapal dan ketentuan pelayanan-pelayanan pencarian dan penyelamatan (SAR).
- c. Kewajiban umum untuk negara peserta guna memastikan bahwa semua kapal cukup diawaki dan efisien dilihat dari sudut pandang keselamatan.
- d. Persyaratan-persyaratan untuk pemasangan radar dan sarana-sarana bantu navigasi lainnya.

**7. *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978 Amandemen 2010***

- a. Konvensi STCW 1978 Amandemen 2010, yaitu:

Bab V tentang Sistem Standar Mutu. Sistem Standar Mutu adalah suatu sistem yang menyediakan untuk dan memastikan bahwa standar yang paling praktis diterapkan agar kompetensi pelaut terpenuhi. Standar mutu yang ditetapkan dalam konvensi tersebut adalah standar kemampuan dan keterampilan yang dimiliki oleh ABK yang akan dan telah bekerja di atas kapal harus memenuhi standar yang ditetapkan.

Bab VI berisi tentang *ISM Code*, dalam elemen 6.3 “Perusahaan harus menetapkan prosedur untuk memastikan bahwa Personel yang baru dan Personel yang dipindahkan untuk tugas-tugas baru yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan diberikan pengenalan yang sesuai dengan tugas-tugasnya. Instruksi-instruksi yang penting harus diberikan sebelum berlayar dan harus jelas serta didokumentasikan.

Para Nakhoda mempunyai tanggung jawab khusus untuk memastikan bahwa semua ABK memegang sertifikat yang sesuai dengan fungsi yang mereka selenggarakan dan mereka mempunyai kemampuan dan keterampilan serta mengenal akan tugas, tanggung jawab, pengoperasian dan mengenal semua prosedur yang diaplikasikan sesuai dengan semua perlengkapan, alat-alat dan instrumen-instrumen yang mereka harus gunakan diatur dalam STCW amandemen 2010.

b. *Section B-V/e*

Panduan mengenai pelatihan dan kualifikasi para nakhoda dan perwira yang bertanggung jawab atas jaga navigasi di kapal *crewboat*, yaitu:

- 1) Penting bahwa *master* dan mualim yang terlibat dalam operasi di kapal *offshore crewboat* memiliki pengalaman atau pelatihan yang relevan sebelum mengasumsikan tugas mereka di kapal *offshore*. Fokusnya harus pada pengalaman operasional *onboard* atau kombinasi pengalaman dan pelatihan simulator
- 2) *Master* dan perwira harus memahami olah gerak dan penanganan karakteristik umum untuk kapal *offshore crewboat*
- 3) Sebelum melakukan operasi di kapal *offshore*, *master* dan mualim harus:
  - a) Pengetahuan tentang industri *offshore* dan istilah yang digunakan dalam berbagai operasi
  - b) Memahami pentingnya menjaga jarak kerja yang aman setiap saat saat bekerja di lokasi instalasi *offshore*
  - c) Memiliki pengetahuan tentang olah gerak kapal dan mempertahankan posisi kapal di berbagai cuaca kondisi
  - d) Memahami parameter desain spesifik kapal
  - e) Memahami perlunya pengawasan dan pandangan area kerja yang tidak terbatas
- 4) Sementara di atas kapal *crewboat offshore*, *master* dan mualim harus:
  - a. Memiliki pengetahuan tentang karakteristik penanganan dan perilaku kapal yang cocok dengan berbagai pengaturan tenaga penggerak
  - b. Mampu mengoperasikan kapal *Crewboat offshore* dalam jarak dekat dengan instalasi offshore dan kapal lainnya

- 5) *Master* harus memahami perlunya personel lain di kapal yang terlibat dalam melakukan operasi *offshore Crewboat* untuk dibiasakan dengan tugas mereka.
- c. Bab IX mengenai “Keabsahan sertifikat-sertifikat yang dikukuhkan”. Ketentuan tentang familiarisasi yang diinginkan oleh konvensi STCW amandemen 2010, adalah:
- 1) Bahwa setiap pelaut harus mengenal sebelum diberikan tugas-tugas.
  - 2) Bahwa dokumentasi dari familiarisasi ini harus dipelihara.
  - 3) Prosedur pengenalan kapal harus dikembangkan oleh perusahaan dan diberikan oleh Nakhoda.
  - 4) Prosedur-prosedur harus mengalokasikan cukup waktu untuk pengenalan.
  - 5) Prosedur-prosedur memasukkan ketentuan-ketentuan bahwa familiarisasi diselenggarakan oleh Personel yang sesuai dan memenuhi kualifikasi yang cukup.
  - 6) Bahasa yang dipakai dapat dimengerti oleh ABK yang baru bergabung.

Instruksi-instruksi penting harus diberikan kepada ABK sebelum bertugas di kapal. Instruksi tersebut berkaitan dengan tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal.

## **8. Manajemen Keselamatan Internasional (*ISM Code*)**

*ISM Code elemen 6, Sumber Daya dan Personil 6.3* yaitu: Perusahaan harus menyusun prosedur untuk memastikan agar personil baru atau personil yang dipindah tugaskan. Pengarahan yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan berupa familiariasasi (pengenalan) yang efektif terhadap tugas- tugasnya. Instruksi yang penting harus disiapkan sebelum berlayar dan harus diberikan pengenalan dan harus didokumentasikan.

*ISM Code elemen 10, Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya 10.1* yaitu :



Perusahaan harus menetapkan prosedur untuk memastikan bahwa kapal dan perlengkapannya harus dirawat sesuai dengan ketentuan peraturan dan ketentuan terkait dan dengan persyaratan tambahan apapun yang mungkin ditetapkan oleh perusahaan. Semua peralatan atau perlengkapan yang penting bagi keselamatan harus selalu terpelihara dan diyakinkan akan berfungsi dengan baik melalui pengujian secara teratur atau berkala.

## **9. *Standard Operating Procedure (SOP)***

### **a. Definisi**

Menurut M. Budiharjo. (2014:6) pada dasarnya *Standard Operating Procedure (SOP)* adalah suatu perangkat lunak pengatur, yang mengatur tahapan suatu proses kerja atau prosedur kerja tertentu. Oleh karena prosedur kerja yang dimaksud bersifat tetap, rutin, dan tidak berubah ubah, prosedur kerja tersebut dibakukan menjadi dokumen tertulis yang disebut sebagai *Standard Operating Procedure* atau disingkat SOP. Dokumen tertulis ini selanjutnya dijadikan standar bagi pelaksanaan prosedur kerja tertentu.

Bagi sebagian orang, SOP adalah singkatan dari *Standard Operating Procedure*. Walaupun pada dasarnya sama pengertiannya, sebagian orang lagi ada yang menggunakan istilah *Standard Operational Procedure*. Bahkan, sebagian lagi ada yang sudah “meng Indonesiakan” menjadi Standar Operasional Prosedur; walaupun tidak sesuai dengan tata bahasa Indonesia yang baik dan benar.

SOP atau Prosedur Kerjamerupakan salah satu jenis dokumen dalam sebuah sistem tata kerja yang digunakan untuk mengatur kegiatan operasional antar bagian/fungsi dalam sebuah organisasi, agar kegiatan tersebut dapat terlaksana secara sistemik. ”*Standard Operating Procedure (SOP)* “merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar. (Arini T. Soemohadiwidjojo, Mudah Menyusun SOP, 2014:42)

## **b. Kriteria Prosedur Kerja**

Menurut Arini T. Soemohadiwidjojo (2014:49) sebagai suatu manual dokumen SOP perlu memiliki beberapa kriteria yang pada dasarnya dimaksudkan agar dokumen prosedur kerja sejauh mungkin bermanfaat bagi yang menerapkannya. Beberapa kriteria yang dimaksud adalah :

- 1) Penyusunan kalimat dengan bahasa sederhana dan mudah dimengerti.
- 2) Mudah diaplikasikan (diterapkan)
- 3) Mudah dikontrol.
- 4) Mudah diaudit
- 5) Mudah diubah, disesuaikan dengan perkembangan / situasi dan kondisi.

Dengan beberapa kriteria di atas, dokumen SOP diyakini akan bisa diandalkan, terutama bagi para pelaksana di lapangan. Bagi atasan dari para pelaksanapun dapat dimanfaatkan sebagai alat kontrol yang dapat diandalkan pula. Ini mengingat semua pekerjaan yang dilaksanakan sudah diatur dengan prosedur standar baku yang sudah ditetapkan sehingga jauh lebih mudah dalam melakukan kontrol. (M. Budiharjo. Panduan Praktis Menyusun SOP, (*Standard Operating Procedur*) 2014:10,11).

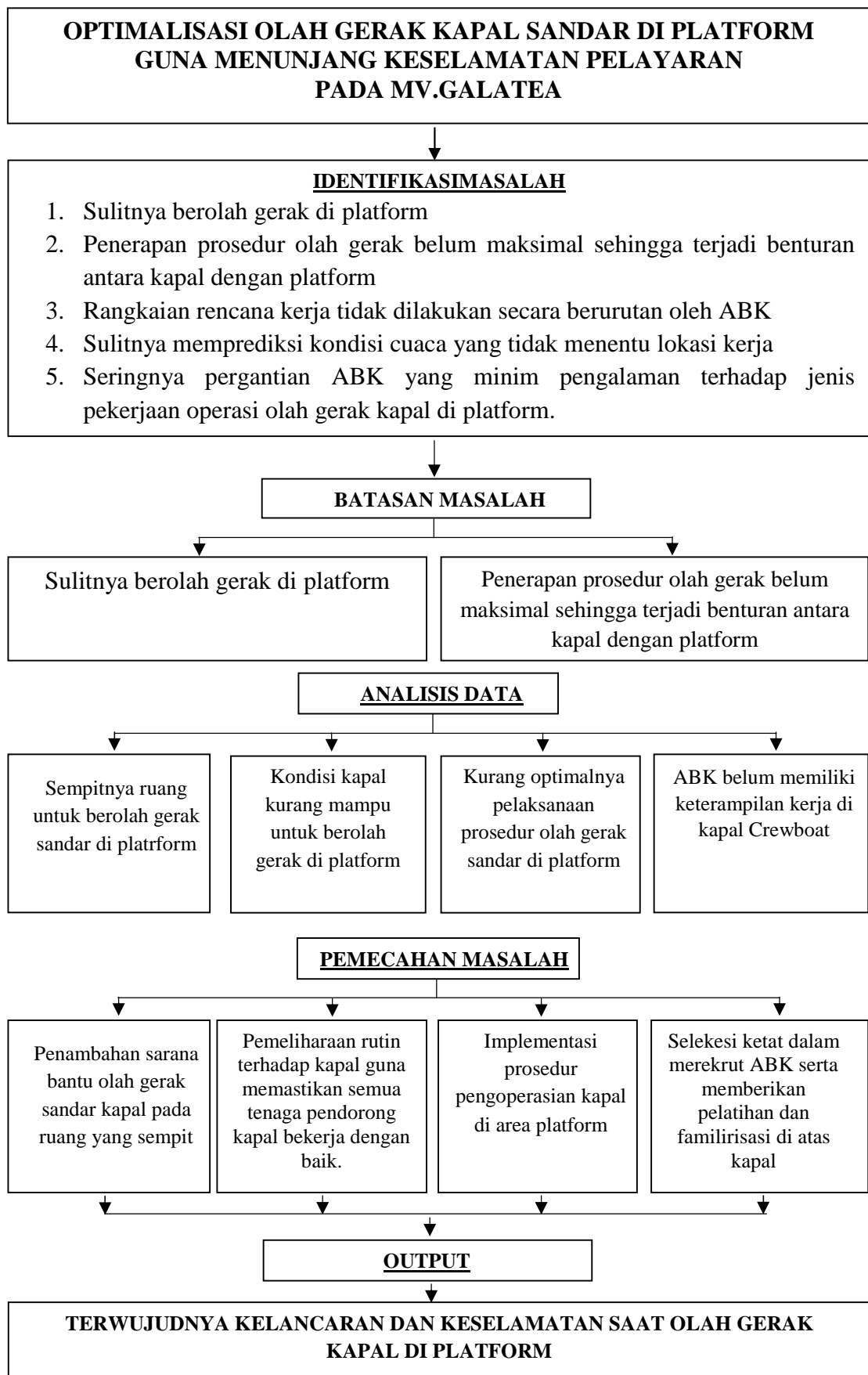
Prosedur kerja hanya sesuai dan berlaku pada organisasi (kapal) atau perusahaan tertentu saja, dimana prosedur kerja tersebut diterapkan. Pada organisasi kapal atau perusahaan yang lain, walaupun merupakan organisasi sejenis kapal memiliki bisnis yang sama atau produk yang sama, atau bahkan pemilik yang sama, Prosedur Kerja yang berlaku harus disesuaikan dengan kondisi organisasi kapal tersebut. (Arini T. Soemohadiwidjojo. Mudah Menyusun SOP, 2014:49)

**c. Hambatan dalam Penerapan Prosedur Kerja**

Menurut Arini T. Soemohadiwidjojo (2014:23) dalam proses penerapan prosedur kerja tidak selalu berjalan mulus. Banyak hambatan yang terjadi, diantaranya adalah hambatan personal. Hambatan personal adalah hambatan yang muncul dari anggota organisasi, baik secara individual maupun kelompok. Penolakan ini terjadi karena hal hal berikut:

- 1) Tidak memiliki kemampuan untuk mengikuti perubahan
- 2) Tidak memiliki motivasi untuk berkembang
- 3) Adanya kepentingan/ keuntungan pribadi akibat tidak ada prosedur kerja yang berlaku akibat adanya kelemahan pada prosedur kerja

## B. KERANGKA PEMIKIRAN



## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

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

CB.Galatea adalah jenis kapal *crewboat*. Kapal ini merupakan salah satu milik Perusahaan Marine Core, yang melayani pengeboran minyak lepas pantai di Persian Gulf ( South Pars field ) IRAN. Perusahaan Marine Core mempunyai *Safety Management System* (SMS) dan sudah diimplementasikan ke dalam sebuah peraturan sesuai dengan SMS yang berada di atas kapal. Akan tetapi dalam pelaksanaannya belum berjalan secara optimal, terutama dalam *system control*. Lemahnya kontrol dari pihak manajemen perusahaan dalam penerimaan *crew* untuk ditempatkan bekerja di atas kapal. Dalam hal ini pihak manajemen tidak secara selektif dalam merekrut *crew* tersebut sehingga dalam melaksanakan tanggung jawabnya di atas kapal belum dapat bekerja secara maksimal.

Penelitian ini dilakukan saat penulis menjabat sebagai Nakhoda di atas kapal CB.Galatea dan menemukan fakta kejadian sebagai berikut :

#### **1. Sulitnya Berolah Gerak di Platform**

##### **Fakta I :**

Pada tanggal 12 May 2023 jam 06.30 LT kondisi cuaca pada saat kejadian kecepatan angin 15-20 knots dari selatan, laut berombak 1-1.5 meter dan kecepatan arus 1 knot dari utara posisi koordinat kapal Lat: 29.42.269'N – Long: 048.47.935'E di Persian Gulf IRAN. Kapal CB.Galatea sedang melakukan olah gerak di South Pars field untuk pekerjaan maintenance platform, ketika kapal bergerak mundur untuk sandar di *boat landing platform* disaat bersamaan kondisi cuaca berombak dan angin kencang sehingga kapal membentur *boat landing platform*.

Dalam insiden ini kapal tidak dalam posisinya dikarenakan terdorong angin kencang dan terbawa arus merapat di *boat landing* platform. Sehingga menghambat operational kapal dan menyebabkan *boat landing* platform rusak. Mengetahui insiden tersebut, Segera mengambil tindakan sebagai berikut :

- a. Melaporkan kejadian insiden ke Supreintendent Platform
- b. Melakukan olah gerak kapal secara perlahan dan menjauh dari platform dan mempertahankan posisi aman

Kondisi ombak dan angin kencang sangat mambahayakan sandar di *platform* tersebut karena akan terjadi benturan dan mengakibatkan rusaknya *boat landing* pada platform. Kemudian tali yang terikat dikhawatirkan akan putus sehingga mengakibatkan kecelakaan, kerusakan dan kerugian materi sehingga akhirnya berakibat buruk, yang menghambat pada operasi kapal atau pada kegiatan pengeboran itu sendiri.

## **2. Penerapan Prosedur Olah Gerak Belum Maksimal Sehingga Terjadi Benturan Antara Kapal Dengan Platform**

### **Fakta II :**

Pada tanggal 17 July 2023 jam 05.40 LT kondisi cuaca pada saat kejadian kecepatan angin 10-12 knots dari Tenggara, laut berombak 0.5-1 meter dan kecepatan arus 0.7 knot dari utara posisi koordinat kapal Lat. 29.42.101'N – Long. 048.46.835'E di Persian Gulf IRAN. Kapal CB.Galatea sedang melakukan olah gerak di South Pars field untuk mengantar muatan ke platform. Ketika Nakhoda bermanuver untuk mendekati platform tiba tiba *bow truster failure* sehingga kapal hilang kendali sehingga tidak pada posisinya.

Dalam insiden ini kapal tidak dalam posisinya terdorong angin kencang dan terbawa arus merapat di *boat landing* platform dikarenakan *bow truster failure*. Sehingga menghambat operational kapal dan menyebabkan buritan kapal lecet. Mengetahui insiden tersebut, Nakhoda mengambil tindakan sebagai berikut :

- a. Melaporkan kejadian insiden tersebut kesupreintendent Platform
- b. Melakukan olah gerak kapal secara perlahan dan menjauh dari platform dan mempertahankan posisi aman

## B. ANALISIS DATA

Dari beberapa deskripsi data di atas maka dapat ditemukan fakta-fakta bahwa dalam kurun waktu kurang lebih tiga bulan, dalam kegiatan kerja di CB.Galatea ada beberapa fakta yang menyebabkan sulitnya berolah gerak sandar di platform area pengeboran minyak lepas pantai. Analisis data yang dapat penulis ambil sesuai teori-teori yang ada mengenai berolah gerak sandar di platform *area* pengeboran minyak lepas pantai yaitu sebagai berikut :

### 1. Sulitnya Berolah Gerak Di Platform

Penyebabnya adalah :

#### a. Kurangnya Sarana Bantu Olah Gerak Sandar Kapal pada Ruang yang Sempit

Dalam fakta yang pertama dapat di analisa bahwa sempitnya ruang olah gerak kapal dan faktor cuaca yang terkadang tidak bersahabat di area berolah gerak menyebabkan sulitnya kapal dalam berolah gerak sandar, sehingga hal tersebut memaksa Nakhoda untuk menggunakan kekuatan mesin secara maksimal dalam jangka waktu yang cukup lama.

Pada *area* pengeboran minyak lepas pantai, banyak terdapat sumur-sumur minyak yang ditandai dengan platform-platform kecil di luar platform akomodasi yang menjadi basis produksi minyak, jarak yang saling berdekatan antara platform satu dengan yang lain ditambah banyaknya *Jackup Barge* yang sedang melakukan pekerjaannya pada platform menjadikan kapal berada di dalam ruang olah gerak yang sempit, faktor cuaca yang terkadang buruk mengakibatkan kapal harus menggunakan kekuatan *main engine* dan *bow thruster* secara maksimum untuk dapat sandar atau menambatkan tali kapal pada platform.

Seperti halnya sudah diketahui bahwa dalam melaksanakan olah gerak di dekat Platform dituntut kecakapan dari seorang Nahkoda ataupun perwira dalam mengolah gerak kapalnya untuk mempertahankan posisi kapal tetap berada di posisinya, yakni tetap berada pada posisi mengarah ke *boat landing* sampai tali tambat terikat sempurna dan menjaga jangan sampai kapal membentur kaki *Jackup Barge* ataupun struktur platform lainnya. Untuk itu sebelum memulai olah gerak di dekat Platform seorang Nahkoda ataupun perwira harus benar-benar mengerti dan mengetahui keadaan disekitar lokasi platform tersebut.

Hal utama pada kapal yang perlu diperhatikan pada saat melakukan olah gerak kapal adalah mempersiapkan seluruh peralatan itu sendiri seperti *main engine* (mesin penggerak utama), *bow thruster*, *steering* (kemudi) harus dalam keadaan siap pakai, yaitu dengan mencoba terlebih dahulu sebelum memasuki zona 500 meter dari platform. Selain melakukan persiapan secara internal, hal lain yang perlu diperhatikan adalah kekuatan arus laut di lokasi pengeboran minyak itu sendiri serta darimana arus berasal dan kecepatan angin disekitarnya.

Tersedianya sarana bantu olah gerak seperti *buoy* bantu akan sangat membantu memudahkan Nakhoda dalam berolah gerak di area platform yang sempit terutama pada saat arus kuat, dengan adanya *buoy* bantu maka posisi haluan kapal akan tetap terjaga pada posisi yang aman sehingga juga akan membantu kerja *bow thruster* pada saat olah gerak sandar. Namun keadaannya saat ini di lokasi masih sangat jarang platform-platform yang menyediakan *buoy* bantu khususnya untuk platform-platform yang memiliki ruang olah gerak yang sempit.



Kurangnya sarana bantu olah gerak pada area *platform* yang sempit menjadi salah satu faktor yang menyebabkan sulitnya berolah gerak di area platform. Untuk itu sangatlah diperlukan peran dari pihak Pencharter untuk mengatasi hal ini dengan melengkapi penambahan sarana bantu olah gerak pada fasilitas pengeboran khususnya platform-platform dengan ruang olah gerak yang sempit untuk menunjang kelancaran dan keselamatan operasional kapal di lokasi pengeboran.

**b. Kondisi Kapal Kurang Mampu untuk Berolah Gerak di Platform**

Dalam hal berolah gerak sandar di platform, dengan keterbatasan ruang untuk berolah gerak selain dibutuhkan keterampilan dari personil untuk memastikan bahwa kapal dapat mendekat dan sandar ke platform dengan baik dan aman, diperlukan kondisi kapal dengan semua peralatan yang mampu dan handal. *Main engine* (mesin penggerak utama), *bow thruster*, *steering* (kemudi) harus dalam keadaan siap digunakan untuk menghadapi kondisi yang ada di area pengeboran termasuk kekuatan arus dan ruang olah gerak yang sempit.

Dalam berolah gerak *main engine* dan semua peralatannya seperti *bow thruster* sangat dibutuhkan sebagai tenaga pendorong kapal agar dapat berolah gerak dengan baik. Kurangnya tenaga *main engine* dan *bow thruster* adalah kendala yang sering terjadi pada saat kapal berolah gerak sandar pada instalasi pengeboran, kekuatan *main engine* dan *bow thruster* yang lemah tidak mampu digunakan untuk mempertahankan posisi kapal pada satu posisi yang diinginkan ketika mendapat pengaruh dorongan arus dan angin. Gangguan pada *main engine* ini disebabkan karena kurangnya perawatan dan pengecekan pada *main engine* yang maksimal disamping kondisi kapal yang memang sudah tua atau sudah lama tidak naik *dock*.

**2. Penerapan Prosedur Olah Gerak Belum Maksimal Sehingga Terjadi Benturan Antara Kapal Dengan Platform**

Penyebabnya adalah :

**a. Kurang Optimalnya Pelaksanaan Prosedur Olah Gerak Sandar di Platform**

Prosedur untuk pengoperasian kapal di area pengeboran lepas pantai yang dibuat oleh otoritas offshore sebenarnya sudah cukup baik. Mengenai aturan-aturan bagi kapal yang beroperasi di area pengeboran minyak Persian Gulf IRAN termasuk prosedur untuk olah gerak sandar pada platform sudah dijelaskan dalam *MIM (Marine Instruction Manual)* yang telah dibuat.

Namun dalam faktanya sering terjadi suatu keadaan yang tidak sejalan, yang menyebabkan pelaksanaan prosedur yang sudah dibuat tidak dapat dilaksanakan dengan optimal, sesuai yang telah ditetapkan bahwa jika kondisi cuaca tidak baik kekuatan arus lebih dari 2 knot atau tinggi ombak lebih dari 2 meter maka kapal tidak diizinkan untuk olah gerak atau sandar pada instalasi pengeboran minyak. Namun pihak *pencharter* yang ada di atas kapal seringkali memaksa Nakhoda untuk sandar pada instalasi pengeboran (*platform/rig*) dengan alasan pekerjaan mendesak, mereka hanya menuntut agar pekerjaan bisa diselesaikan tepat waktu tanpa memikirkan faktor keselamatan.

Hal ini terkadang menjadi dilema bagi nakhoda kapal dalam menjalankan tugasnya dalam mengoperasikan kapal. Di satu sisi Nakhoda berkewajiban untuk dapat mengoperasikan kapalnya dengan selamat tanpa ada masalah namun di lain sisi nakhoda juga harus mengikuti instruksi dari *pencharter* sebagai pihak yang telah memberikan keuntungan bagi perusahaan.

Untuk mengatasi masalah ini tentunya diperlukan suatu ketegasan dari pihak South Pars Field dalam implementasi aturan-aturan atau prosedur terutama yang berkaitan dengan keselamatan pelayaran termasuk olah gerak pada instalasi pengeboran minyak, tidak hanya kepada *crew* kapal tetapi juga kepada pihak *pencharter* yang ada di atas kapal agar prosedur dapat dijalankan secara optimal.

**b. ABK Belum Memiliki Keterampilan Kerja di CrewBoat**

Dapat di analisa bahwa masih kurangnya pengalaman awak kapal yang bekerja di atas kapal merupakan salah satu faktor terkendalanya kapal dalam berolah gerak sandar di platform/instalasi pengeboran minyak lepas pantai. Kebutuhan akan awak kapal berjenis *offshore support vessel* yang meningkat mengakibatkan seleksi penerimaan yang dilakukan oleh perusahaan maupun agen penyalur awak kapal menjadi tidak maksimal, sehingga awak kapal yang direkrut tidak memiliki kompetensi yang sesuai untuk kapal jenis *Crewboat*.

Rendahnya tingkat kompetensi yang dimiliki dengan terbatasnya pendidikan keterampilan ABK yang ditempatkan di atas kapal menimbulkan masalah-masalah didalam pengoperasian kapal khususnya pada saat olah gerak sandar kapal di *platform*. Demikian juga hambatan yang terjadi dikarenakan ABK yang ditempatkan di atas kapal belum diberikan pelatihan khusus yang berhubungan dengan pengoperasian kapal jenis *offshore* khususnya untuk jenis kapal *Crewboat*.

ABK yang bekerja di atas kapal ditemukan masih belum berpengalaman bekerja di atas kapal *Crewboat*, dan hal tersebut tidak diutarakan langsung oleh ABK yang bersangkutan dan terkesan menutup-nutupi guna mempertahankan posisinya untuk bekerja di atas kapal *Crewboat*, hal tersebut sangatlah berbahaya dimana ketika ABK tersebut bekerja langsung dalam operasi khusus seperti olah gerak sandar di platform, setiap awak kapal akan mendapatkan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing, ketika awak kapal tersebut menilai dirinya tidak siap tetapi mengaku mengerti pada atasannya, maka atasan akan memberi kepercayaan untuk memberi tugas dan tanggung jawab untuk pekerjaan yang tidak ia mengerti. Hal tersebut sangat penulis rasakan ketika ada awak kapal yang tidak mengerti akan sifat pekerjaan dan harus mengambil alih tugas dan tanggung jawabnya sehingga sangat menghambat kelancaran kapal dalam berolah gerak sandar.

Pendidikan formal saja tidak dapat diandalkan untuk mempercepat atau memperlancar proses keahlian yang dibutuhkan. Pendidikan formal yang sifatnya sangat umum dan luas itu baik sekali untuk mempersiapkan tenaga-tenaga kerja yang terampil supaya kelak dapat melibatkan diri didalam proses keahlian itu, akan tetapi yang dibutuhkan disini adalah tenaga kerja yang terampil sesuai dengan bidang profesi yang digelutinya yakni pelaksanaan kerja di kapal *offshore*, dengan tingkat kompetensi dan *profesional* sehingga dapat menyesuaikan diri didalam era globalisasi yang kemudian dapat memenangkan persaingan yang semakin ketat.

Menempatkan ABK yang terdidik saja tidak dapat menjamin awak kapal itu bisa langsung menguasai pekerjaannya di atas kapal, akan tetapi awak kapal tersebut seyogyanya juga dibekali dengan pengalaman yang dibutuhkan sesuai dengan jenis kapal *Crewboat* sehingga dalam tugasnya kelak awak kapal tersebut akan dapat langsung memahami dan menguasai apa yang menjadi tugas dan tanggung jawabnya.

Alat-alat keselamatan kerja di atas kapal *Crewboat* memiliki kekhususan yang disesuaikan dengan sifat pekerjaan dari jenis kapal *Crewboat* yang berkaitan dengan daerah operasinya di lokasi kerja. Penggunaan daripada alat-alat keselamatan kerja tersebut harus benar-benar dikuasai oleh awak kapal di dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya sehingga pada pelaksanaan kerja dibutuhkan personel yang benar-benar terampil untuk melaksanakan kerja dan dituntut untuk mampu dan mengetahui akan tugas serta berpengalaman dibidangnya sesuai dengan jabatan di atas kapal.

### **C. PEMECAHAN MASALAH**

Dalam penerapan teknik olah gerak sandar kapal di platform pelaksanaan pada kapal CBV.Galatea, penulis mencari pemecahan dari dua permasalahan utama yaitu:

## 1. Alternatif Pemecahan Masalah

### a. Sulitnya berolah gerak di platform

Dari permasalahan tersebut di atas, penulis menganalisa dan mencari solusi pemecahannya sebagai berikut :

#### 1) Penambahan Sarana Bantu Olah Gerak Kapal pada Ruang yang Sempit

Sebelum melakukan olah gerak sandar hendaknya dilakukan terlebih dahulu *observasi* keadaan cuaca meliputi besarnya ombak dan kekuatan arus setempat, juga pengecekan terhadap kemampuan olah gerak (*maneuvering ability*). Pada *maneuvering trials* suatu kapal, dibuat data-data tentang karakter olah geraknya pada macam-macam situasi pemuatannya. Misalnya pada saat kapal kosong, penuh atau sebagian terisi muatan antara lain data tentang *turning circle*, *zigzag manoeuvring*, *crash stop* dan lain-lain. *Manoeuvring characteristic* kapal dipasang di anjungan berbentuk gambar.

Untuk memudahkan olah gerak kapal sandar di platform diperlukan penambahan sarana bantu, khususnya pada ruang olah gerak yang sempit, *mooring buoy* bantu untuk tambat tali kapal dalam berolah gerak sandar. *Mooring buoy* bantu berfungsi untuk mempertahankan posisi haluan kapal pada saat sandar di *boat landing*. Mualim 1 dibantu oleh masinis III dan ABK untuk menyambung tali dari kapal ke *mooring buoy* tersebut dengan menggunakan *zodiac/rescue boat*. Untuk tahap pertama, bagian yang tertambat terlebih dahulu adalah tali tambat bagian haluan kapal, setelah tertambat barulah nakhoda berolah gerak memutar kapal dengan bagian buritan kapal mengarah ke *boat landing* platform.

Setelah tali dari kapal sudah terikat ke *buoy* bantu maka ABK standby di bagian buritan kapal untuk menambatkan tali tambat pada *boat landing*. Tali yang ditambatkan lebih dulu adalah tali buritan kapal pada sisi atas angin/arus, lalu setelah tali kapal buritan tertambat. untuk menyejajarkan buritan kapal dengan *boat landing* platform dengan cara mengatur kencangnya tali (*heave up/area*).

Untuk meminimalkan resiko bisa dibantu dengan tetap menjaga *main engine* dan *bow thruster* dalam kondisi *standby running* pada saat sandar di platform

## **2) Pemeliharaan Rutin terhadap Kapal Guna Memastikan Semua Tenaga Pendorong Kapal Bekerja Dengan Baik**

Seluruh sistem yang ada harus dinyatakan dalam keadaan baik dan layak untuk dioperasikan, sehingga dapat berfungsi optimal sebagai tenaga penggerak. Dengan melakukan pengecekan meliputi *main engine*, *bow thruster*, *steering*, kelistrikan, pendingin, tekanan angin, bahan bakar, oli, dan peralatan lain yang digunakan dalam olah gerak. *Main engine* membutuhkan perawatan yang prima agar berfungsi sebagai tenaga penggerak dapat melaksanakan tugasnya dengan baik dan efisien.

Perawatan *preventif* pada *main engine* dimaksudkan untuk menjaga keadaan *main engine* agar selalu siap digunakan. Pada dasarnya yang dilakukan adalah perawatan yang dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan-kerusakan yang tak terduga dan menentukan keadaan yang dapat menyebabkan *main engine* mengalami gangguan atau kerusakan pada waktu digunakan dalam proses olah gerak di atas kapal. Dengan demikian semua peralatan di atas kapal yang mendapatkan perawatan preventif akan terjamin kelancaran kerjanya dan selalu diusahakan dalam kondisi yang siap digunakan untuk setiap proses produksi setiap saat. Hal ini memerlukan suatu rencana dan jadwal perawatan yang sangat cermat dan rencana yang lebih tepat, dengan melaksanakan *plan maintenance system*.

Tenaga penggerak akan dapat berfungsi dengan optimal bilamana ada yang bertanggung jawab secara kompeten dan profesional yang dapat menggerakkan tenaga penggerak tersebut. Dalam pemahaman yang seperti ini, paling tidak diperlukan dua faktor utama dan penting yang harus ada, yaitu tenaga penggerak, kita sebut saja *engine* dan sosok pelaku yang bertanggung jawab untuk menggerakkan *engine* tersebut adalah seorang yang profesional.

Perwira jaga dan juru minyak harus standby di kamar mesin sesuai dengan jam jaganya dengan penuh tanggung jawab. Kepala kamar mesin (KKM) bertanggung jawab menginstruksikan kepada juru minyak melakukan pengecekan pada *main engine*. Pengecekan ini, meliputi *main engine*, *bow thruster*, *steering*, kelistrikan, pendingin, tekanan angin, bahan bakar, oli, dan peralatan lain yang digunakan dalam olah gerak.

**b. Penerapan Prosedur Olah Gerak Belum Maksimal Sehingga Terjadi Benturan Antara Kapal Dengan Platform**

Untuk permasalahan di atas, penulis menganalisa dan mencari solusi pemecahan masalah sebagai berikut :

**1) Implementasi Prosedur Pengoperasian Kapal di Area Platform**

Implementasi prosedur pengoperasian kapal di area platform melibatkan serangkaian langkah dan kebijakan yang dirancang untuk memastikan bahwa kapal dapat beroperasi dengan aman dan efektif di sekitar platform. Berikut adalah langkah-langkah rinci yang terlibat dalam implementasi prosedur tersebut :

**a) Penilaian Risiko dan Keamanan :**

- (1) Melakukan penilaian risiko menyeluruh untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko di area operasi platform.

- (2) Menentukan zona-zona kritis dan situasi-situasi risiko tinggi yang perlu mendapatkan perhatian khusus.
- b) Pengembangan Prosedur Operasional Standar (SOP) :
  - (1) Merancang prosedur operasional standar yang mencakup semua aspek operasi kapal di area platform
  - (2) Menetapkan langkah-langkah spesifik untuk navigasi, manuver, dan komunikasi antara kapal dan platform
- c) Pelatihan Awak Kapal :
  - (1) Memberikan pelatihan yang menyeluruh kepada awak kapal tentang implementasi SOP
  - (2) Melibatkan simulasi atau latihan praktis untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam situasi nyata
- d) Pemantauan dan Evaluasi Berkelanjutan :
  - (1) Menetapkan sistem pemantauan berkelanjutan untuk memantau kepatuhan terhadap prosedur dan kinerja operasional
  - (2) Melakukan evaluasi secara berkala untuk menyesuaikan prosedur dengan perubahan kondisi atau hasil evaluasi kinerja
- e) Penanganan Insiden dan Evaluasi Pasca-Insiden :
  - (1) Mempersiapkan langkah-langkah penanganan insiden yang jelas dan cepat jika terjadi kejadian tak terduga
  - (2) Melakukan evaluasi pasca-insiden untuk memahami penyebab dan memperbaiki prosedur jika diperlukan
- f) Komunikasi Efektif :
  - (1) Menetapkan saluran komunikasi yang jelas antara kapal dan platform



(2) Memastikan bahwa semua pihak terkait memiliki informasi yang diperlukan tentang prosedur operasional

g) Penyesuaian dengan Peraturan Maritim :

Memastikan bahwa prosedur yang diimplementasikan sesuai dengan peraturan maritim dan standar keamanan yang berlaku

h) Dokumentasi dan Audit :

(1) Mendokumentasikan semua prosedur dan perubahan yang dilakukan

(2) Melakukan audit secara berkala untuk memverifikasi kepatuhan dan efektivitas prosedur

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, *implemmention prosedure* pengoperasian kapal di area platform dapat meningkatkan keselamatan, mengurangi risiko benturan, dan memastikan operasi kapal yang efisien dan teratur di sekitar platform.

## **2) Seleksi ketat dalam merekrut ABK serta memberikan pelatihan dan familirisasi di atas kapal**

Proses seleksi ketat dalam merekrut ABK (Anak Buah Kapal) serta memberikan pelatihan dan familiarisasi di atas kapal bertujuan untuk memastikan bahwa awak kapal memiliki keterampilan, pengetahuan, dan kesadaran yang diperlukan untuk menjalankan tugas mereka dengan aman dan efektif. Berikut adalah penjelasan rinci tentang langkah-langkah dalam proses ini :

a) *Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja* :

(1) Menentukan kebutuhan spesifik untuk setiap posisi ABK berdasarkan jenis kapal, rute pelayaran, dan spesifikasi teknis kapal

(2) Mengidentifikasi keterampilan teknis, pengetahuan maritim, dan sertifikasi yang diperlukan

- b) Uji Keterampilan dan Wawancara :
  - (1) Melakukan uji keterampilan praktis atau tes tertulis sesuai dengan pekerjaan yang akan diemban
  - (2) Melakukan wawancara untuk mengevaluasi kemampuan komunikasi, pemahaman tugas, dan motivasi calon ABK
- c) Pemeriksaan Kesehatan dan Sertifikasi :
  - (1) Melakukan pemeriksaan kesehatan menyeluruh untuk memastikan bahwa calon ABK memenuhi standar kesehatan yang diperlukan untuk pekerjaan di kapal
  - (2) Memastikan bahwa calon memiliki sertifikasi yang diperlukan, seperti STCW (*Standards of Training, Certification, and Watchkeeping for Seafarers*)
- d) Pelatihan Pra-Pelayaran :
  - (1) Memberikan pelatihan pra-pelayaran yang mencakup aspek keamanan, pertolongan, dan prosedur darurat di kapal.
  - (2) Memastikan bahwa awak kapal memahami penggunaan peralatan keselamatan dan penanggulangan keadaan darurat.
- e) Pelatihan On-the-Job:
  - (1) Setelah awak kapal terpilih, memberikan pelatihan *on-the-job* di atas kapal.
  - (2) Pelatihan ini mencakup penggunaan peralatan navigasi, prosedur operasional kapal, dan tugas-tugas spesifik sesuai dengan posisi masing-masing ABK
- f) *Familiarisasi* di atas kapal:
  - (1) Memastikan bahwa setiap ABK akrab dengan konfigurasi dan sistem kapal tempat mereka bekerja
  - (2) Memberikan pelatihan tentang penggunaan peralatan kapal termasuk mesin, sistem navigasi, dan peralatan bantu lainnya

g) Pemantauan Kinerja dan Evaluasi Berkelanjutan :

- (1) Melakukan pemantauan terhadap kinerja awak kapal selama periode *familiarisasi* dan pelatihan *on-the-job*
- (2) Melakukan evaluasi berkala untuk memastikan bahwa ABK terus mematuhi prosedur keselamatan dan menjalankan tugas dengan benar

h) Pengembangan Karir :

- (1) Menyediakan rencana pengembangan karir dan pelatihan lanjutan untuk memotivasi dan meningkatkan keterampilan awak kapal
- (2) Memberikan dukungan untuk pembaruan sertifikasi dan pengembangan keahlian tambahan

Dengan mengimplementasikan proses seleksi yang ketat dan memberikan pelatihan serta *familiarisasi* di atas kapal, perusahaan kapal dapat memastikan bahwa awak kapal memiliki keterampilan yang diperlukan dan memahami tugas mereka dengan baik, sehingga meningkatkan keselamatan operasional dan efisiensi kapal.

## **2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah**

### **a. Sulitnya Berolah Gerak di Platform**

#### **1) Penambahan Sarana Bantu Olah Gerak Kapal pada Ruang yang Sempit**

Keuntungannya:

- a) Meningkatkan kemampuan manuver kapal di area terbatas, mengurangi risiko tabrakan atau kerusakan
- b) Memperpanjang umur layanan kapal dengan mengurangi tekanan dan gesekan pada bagian-bagian krusial
- c) Meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional kapal
- d) Memudahkan dalam melakukan olah gerak kapal

Kerugiannya :

- a) Memerlukan investasi modal yang cukup besar untuk pengadaan dan instalasi sarana bantu
- b) Mungkin menambah berat kapal dan mempengaruhi stabilitasnya
- c) Perawatan dan pelatihan khusus diperlukan untuk menggunakan sarana bantu tersebut

**2) Pemeliharaan Rutin terhadap Kapal Guna Memastikan Semua Tenaga Pendorong Kapal Bekerja Dengan Baik**

Keuntungannya :

- a) Menjamin ketersediaan dan kinerja optimal sistem pendorong kapal.
- b) Mengurangi risiko kegagalan mesin yang dapat menyebabkan kerugian besar.
- c) Meningkatkan efisiensi bahan bakar dan mengurangi dampak lingkungan.
- d) Memperpanjang umur layanan kapal dengan mengurangi resiko kerusakan tenaga pendorong kapal.

Kerugiannya :

- a) Memerlukan biaya dan waktu untuk pemeliharaan rutin yang dapat mengganggu jadwal operasional
- b) Dapat menyebabkan down time kapal, mengakibatkan kerugian finansial
- c) Membutuhkan perencanaan yang cermat untuk menghindari gangguan dalam kegiatan operasional

**b. Penerapan Prosedur Olah Gerak Belum Maksimal Sehingga Terjadi Benturan Antara Kapal Dengan Platform**

**1) Implementasi Prosedur Pengoperasian Kapal di Area Platform**

Keuntungannya :

- a) Menjamin keamanan dan integritas kapal, platform, dan lingkungan sekitar
- b) Meningkatkan *prediktabilitas* dan koordinasi antara kapal dan platform
- c) Mengurangi risiko insiden dan kecelakaan di area platform.
- d) Meningkatkan kepatuhan terhadap standar keselamatan dan prosedur operasional

Kerugiannya :

- a) Membutuhkan waktu dan sumber daya untuk pelatihan dan implementasi prosedur
- b) Mungkin terjadi resistensi atau ketidakpatuhan dari awak kapal terhadap perubahan prosedur
- c) Membutuhkan pemantauan dan penilaian terus-menerus untuk memastikan kepatuhan dan efektivitas

**2) Seleksi ketat dalam merekrut ABK serta memberikan pelatihan dan familirisasi di atas kapal**

Keuntungannya :

- a) Memastikan kualifikasi dan kemampuan ABK sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya
- b) Meningkatkan kesadaran dan pemahaman awak kapal terhadap prosedur keselamatan dan operasional
- c) Mengurangi risiko kesalahan manusia dan peningkatan keselamatan operasional
- d) Mengetahui posisi dan memahami perlengkapan di atas kapal

Kerugiannya :

- a. Proses seleksi yang ketat dapat memperpanjang waktu pengisian posisi kosong di kapal
- b. Waktu yang dibutuhkan untuk pelatihan dan familirisasi awak kapal
- c. Tidak dapat sepenuhnya menghilangkan risiko human error

### **3. Pemecahan Masalah yang Dipilih**

#### **a. Sulitnya Berolah Gerak di Platform**

Berdasarkan evaluasi pemecahan masalah di atas, maka untuk mengatasi kesulitan olah gerak di platform penulis memilih dengan cara :

**Pemeliharaan yang Rutin terhadap Kapal Guna Memastikan Semua Tenaga Pendorong Kapal Bekerja Dengan Baik**

#### **b. Penerapan Prosedur Olah Gerak Belum Maksimal Sehingga Terjadi Benturan Antara Kapal Dengan *Platform***

Pemecahan masalah yang penulis pilih untuk mencegah terjadinya benturan antara kapal dengan fasilitas pengeboran minyak yaitu :

**Implementasi Prosedur Pengoperasian Kapal di Area Pengeboran**

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Dari semua uraian pada bab sebelumnya, maka penulis menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Sulitnya berolah gerak di platform disebabkan kurangnya sarana bantu olah gerak sandar kapal pada ruang yang sempit dan kondisi kapal kurang mampu untuk berolah gerak di platform. Masalah ini dapat diatasi dengan memaksimalkan pemeliharaan yang rutin terhadap kapal guna memastikan semua tenaga pendorong kapal bekerja dengan baik sesuai prosedur sehingga operasional kapal dapat berkelanjutan tanpa hambatan yang berarti.
2. Penerapan prosedur olah gerak belum maksimal sehingga terjadi benturan antara kapal dengan platform disebabkan kurang optimalnya pelaksanaan prosedur olah gerak sandar di platform dan ABK belum memiliki keterampilan kerja di Crewboat. Masalah ini dapat diatasi dengan menerapkan dan mengimplementasikan prosedur pengoperasian kapal di area platform sehingga operasional kapal dapat berjalan lancar dan berkelanjutan tanpa hambatan yang berarti.

## **B. SARAN**

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya dan kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran :

1. Seharusnya perusahaan/*pencharter* untuk menambah sarana bantu olah gerak sandar kapal pada lokasi *platform* dengan ruang olah gerak yang sempit.
2. Hendaknya masinis untuk melakukan pemeliharaan yang rutin terhadap semua peralatan pemesinan di atas kapal.
3. Perusahaan agar lebih ketat dalam penyeleksian ABK melalui metode wawancara yang menjurus pada pengalaman ABK tersebut dan mengecek keaslian dokumen ABK melalui situs resmi seperti situs Kementerian Perhubungan. Serta memberikan pelatihan dan familiarisasi kepada ABK yang baru naik di atas kapal.



## DAFTAR PUSTAKA

- Budiharjo M. (2014). Panduan Praktis Menyusun SOP (*Standard Operating Procedure*), Jakarta : Rineka Cipta
- IMO. 2011. *STCW Including 2010 Manila Amandements, Edition 2011*. London: IMO Publishing
- IMO. 2014. *International Safety Management Code, Edition 2011*. London: IMO Publishing
- IMO. 2014. *Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974 Amandement 2010*. London: IMO Publishing
- Istopo,(2018). Teori Olah Gerak Dan Pengendalian Kapal, Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudera
- Keputusan: Menteri Perhubungan Nomor KM. 70 Tahun 1998 tentang Pengawakan Kapal Niaga
- Kusuma, (2022). Pengeboran Minyak Lepas Pantai, Jakarta : Rajawali Pers
- Otto S. Karlio, (2020), Pelajaran Olah Gerak. Jilid I, Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudera,
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 57 Tahun 2015 tentang Pemanduan dan Penundaan Kapal
- Rozaimi, Yatim, (2018), Kodefikasi Manajemen Keselamatan Intemasional ISM Code, Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudra.
- Soemohadiwidjojo, Arini. T. (2014). Mudah Menyusun SOP. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Winardi, (2021), Motivasi Dalam Manajemen. Jakarta: PT Raja Grafindo persada
- International Convention On Standard Of Training Certification and Watchkeeping For Seafarers Including 2010 Manila Amandement STCW Convention And STCW Code, Edition IMO Publication.*

## DAFTAR ISTILAH

Anak Buah Kapal (ABK)	: Awak kapal selain Nakhoda. (UU RI No. 17/2008 Tentang Pelayaran)
<i>Aft Deck</i>	: Geladak kapal bagian belakang
<i>Boarding</i>	: Naik ke atas kapal
<i>Bollard</i>	: Tonggak penambat tali kapal tempat tali kapal diikatkan
<i>Bow Thruster (BT)</i>	: Mesin bantu pada kapal yang berguna sebagai mesintambahan pada kapal untuk membantu olah gerak kapal dan biasanya terpasang di bagian depan kapal (haluan)
<i>Breakdown</i>	: Berhenti karena ada sesuatu hal dalam kaitan operasional kapal
<i>Cast Off</i>	: Lepas tali / lepas tali tambat
<i>Charter</i>	: Penyewaan sebuah kapal dalam waktu tertentu
<i>Clearance</i>	: Jarak aman dengan suatu objek / ruangang kosong yang cukup untuk bermanuver
<i>Coastal</i>	: Perairan Pantai
<i>Jetty</i>	: Merupakan sejenis dermaga yang di hubungkan oleh jembatan panjang dari darat ke tengah perairan pantai
<i>Job Hazard Analysis</i>	: Analisa bahaya yang ditimbulkan dari sebuah pekerjaan
<i>Multi Purpose</i>	: Banyak tujuan-dalam hal ini berkaitandengankapal berarti kapal yng mampu melakukan berbagai jenis pekerjaan
<i>Jetty</i>	: Merupakan sejenis dermaga yang di hubungkan oleh jembatan panjang dari darat ke tengah perairan pantai

<i>Job Hazard Analysis</i>	: Analisa bahaya yang ditimbulkan dari sebuah pekerjaan
<i>Multi Purpose</i>	: Banyak tujuan dalam hal ini berkaitan dengan kapal berarti kapal yng mampu melakukan berbagai jenis pekerjaan
<i>MOL</i>	: Marine Operatioanl Lead
<i>Offshore</i>	: Lepas pantai – lokasi kerja yang jauh dari perairan pantai
<i>Safety Meeting</i>	: Pertemuan yang membahas isu-isu keselamatan baikbagi anak buah kapal, kapal dan lingkungan
<i>SHE-Q</i>	: Keselamatan, Kesehatan, lingkungan Kaulitas adalah standar kualitas bagi sebuah perusahaan dalam hal keselamatan baik anak buah kapal, aset maupun lingkungan
<i>Side-way / Side thrust</i>	: Gerakan kapal kesamping
<i>SBM</i>	: Single buoy mooring
<i>SPM</i>	: Single point mooring
<i>Tool Box Meeting</i>	: Pertemuan keselamatan awak kapal sebelum melakukan pekerjaan diatas kapal
<i>Towing Hook</i>	: Pengait untuk penundaan pada sebuah kapal tunda
<i>Towing Winch</i>	: Mesin penarik tali tunda
<i>Training On Board</i>	: Kegiatan familirisasi bagi perwira dek diatas kapal dalam memahami olah gerak kapal nya
<i>Tug Master</i>	: Seorang Perwira Dek (Nakhoda atau Mualim) diatas kapal tunda yang sedang melakukan kegiatan penundaan kapal
<i>TOS</i>	: Tanker Operation Superintendent