

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



MAKALAH

**UPAYA MENINGKATKAN KINERJA ANAK BUAH
KAPAL DECK DALAM PENANGANAN MUATAN
LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG) DI KAPAL
B-LPG SOPHIA**

Oleh :

AGUNG WIBOWO

NIS. 03169/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2024

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



MAKALAH

**UPAYA MENINGKATKAN KINERJA ANAK BUAH
KAPAL DECK DALAM PENANGANAN MUATAN
LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG) DI KAPAL
B-LPG SOPHIA**

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

Oleh :

AGUNG WIBOWO

NIS. 03169/N-1

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2024

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : AGUNG WIBOWO
No. Induk Siswa : 03169/N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT -I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA MENINGKATKAN KINERJA ANAK
BUAH KAPAL DECK DALAM PENANGANAN
MUATAN LIQUEFIED PETROLEUM GAS
(LPG) DI KAPAL B-LPG SOPHIA.

Jakarta, Juni 2024

Dosen Pembimbing I

Dr. Larsen Barasa, MMTr

Penata TK.I (III/d)

NIP. 19720415 199803 1 002

Dosen Pembimbing II

Capt. Bhima Siswo Putro, S.Si.T., M.M

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19730526 200812 1 001

Mengetahui :

Ketua Jurusan Nautika

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

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19810503 200212 2 001

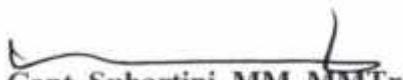
**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : AGUNG WIBOWO
No. Induk Siswa : 03169/N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA MENINGKATKAN KINERJA ANAK
BUAH KAPAL DECK DALAM PENANGANAN
MUATAN LIQUEFIED PETROLEUM GAS
(LPG) DI KAPAL B-LPG SOPHIA.

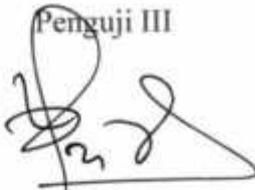
Penguji I


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

Penguji II


Drs. Purnomo, MM
Pembina (IV/a)
NIP.197306152009011048

Penguji III


Dr. Larsen Barasa, MMTr
Penata TK.I (III/d)
NIP. 19720415 199803 1 002

Mengetahui :

Ketua Jurusan Nautika


Dr. 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 - 1) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta. Sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah sesuai dengan waktu yang ditentukan dengan judul :

"UPAYA MENINGKATKAN KINERJA ANAK BUAH KAPAL DECK DALAM PENANGANAN MUATAN LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG) DI KAPAL B-LPG SOPHIA"

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. Dr. Capt. Tri Cahyadi, M.H., M.Mar. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Dr. Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Dr. Larsen Barasa M.MTr, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistematika materi yang baik dan benar
5. Capt. Bhima Siswo Putro, S.Si.T.,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. Perusahaan tempat saya bekerja yang telah membantu atas usaha dan dukungan selama penyusunan 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 1 Angkatan LXX tahun ajaran 2024 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara lisan maupun tertulis sehingga makalah akhirnya dapat terselesaikan.

Akhir kata semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkannya di kemudian hari.

Jakarta, 4 Juni 2024
Penulis,



AGUNG WIBOWO
NIS 03169/N-1

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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.....	5
F. SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. TINJAUAN PUSTAKA	7
B. KERANGKA PEMIKIRAN.....	20
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	21
A. DESKRIPSI DATA	21
B. ANALISIS DATA	22
C. PEMECAHAN MASALAH.....	26
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. KESIMPULAN.....	36
B. SARAN.....	36
DAFTAR PUSTAKA	38
DAFTAR ISTILAH.....	39
PENUTUP	41

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dewasa ini kebutuhan masyarakat Indonesia akan bahan bakar *Liquefied Petroleum Gas* atau yang lebih dikenal dengan nama LPG semakin meningkat setelah diberlakukannya konversi dari bahan bakar minyak ke bahan bakar gas oleh pemerintah Indonesia, untuk memenuhi akan kebutuhan masyarakat terhadap bahan bakar *Liquefied Petroleum Gas* (LPG) tersebut mengingat Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia maka moda transportasi yang paling cocok adalah melalui laut dengan menggunakan kapal tanker yang didesain khusus untuk mengangkut muatan gas cair yaitu kapal *gas tanker*.

Kapal pengangkut bahan bakar LPG terdiri atas 3 (tiga) tipe yaitu *Fully Refrigerated*, *Semi Refrigerated* dan *Fully Pressurized* seperti Kapal B-LPG SOPHIA milik PT. Neptune Shipping dioperasikan untuk mengangkut bahan bakar LPG yang diperuntukkan untuk mencukupi akan kebutuhan bahan bakar LPG dalam negeri Bangladesh. Penanganan muatan pada masing-masing kapal tersebut, pada saat kegiatan pemuatan selama dalam pelayaran memiliki karakteristik berbeda satu dengan yang lainnya.

Anak buah kapal bagian dek yang terampil dalam menangani muatan LPG mutlak diperlukan demi menjamin kelancaran kegiatan pemuatan. Anak buah kapal adalah awak kapal selain Nakhoda (UU No. 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, Pasal 1 butir 42) sedangkan rating adalah awak kapal selain nahkoda, para mualim, masinis dan operator radio (Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2000 tentang Kepelautan Pasal 7 ayat 1). Dalam makalah ini penulis fokus pada Kru dek (*Junior Officer* dan *Deck rating*).

Muatan LPG terdiri dari dua jenis yaitu *Butane (C-4)* dan *Propane (C-3)*. Muatan tersebut merupakan tipe muatan yang mudah terbakar dan meledak jika tidak

ditangani sesuai dengan prosedur. Untuk itu dibutuhkan anak buah kapal dek (*Junior Officer dan Rating*) di kapal yang terampil dan mengerti akan sifat, karakteristik serta bahaya dari muatan LPG tersebut. Ketepatan waktu muat dan bongkar suatu kapal dapat mempengaruhi *Ship Performance* dari kapal tersebut terhadap pencarter kapal.

Berdasarkan pengalaman penulis saat bekerja di atas Kapal B-LPG SOPHIA sebagai *Chief Officer*, ditemukan beberapa permasalahan dalam penanganan muatan LPG. Masalah tersebut seperti kurangnya kemampuan anak buah kapal *deck rating* dan kurangnya koordinasi pada saat kegiatan muat. Masalah lainnya seperti penerapan prosedur kerja pemuatan, kekompakan tim kerja dalam penanganan muatan LPG yang kurang maksimal dan dari segi peralatan yang tidak berfungsi dengan baik dikarenakan kurangnya perawatan terhadap peralatan muat tersebut. Adanya masalah tersebut menyebabkan kegiatan muat tidak berjalan lancar. Akibatnya kapal mendapat teguran dari pihak pencarter.

Berdasarkan Uraian di atas, maka penulis memilih judul "**UPAYA MENINGKATKAN KINERJA ANAK BUAH KAPAL DECK DALAM PENANGANAN MUATAN LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG) DI KAPAL B-LPG SOPHIA**".

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

- a. Kurangnya pengetahuan Kru dek dalam kegiatan Bongkar/muat LPG.
- b. Kurangnya koordinasi pada saat kegiatan Bongkar/muat dengan pihak terminal.
- c. Kurang maksimalnya penerapan prosedur kerja Bongkar/muat di lapangan.
- d. Kurangnya kekompakan tim kerja dalam penanganan Bongkar/muat.
- e. Kurangnya perawatan terhadap peralatan Bongkar/muat.

2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya masalah dalam penanganan muatan LPG maka penulis membatasinya berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas Kapal B-LPG SOPHIA sebagai *Chief Officer*. Pembahasannya fokus pada:

- a. Kurangnya pengetahuan Kru dek dalam kegiatan Bongkar/muat LPG.
- b. Kurangnya koordinasi pada saat kegiatan Bongkar/muat dengan pihak terminal.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka penulis dapat merumuskan pembahasan pada makalah ini sebagai berikut:

- a. Apa penyebab kurangnya pengetahuan anak buah kapal dek (*Junior Officer dan Rating*) dalam kegiatan Bongkar/muat LPG.
- b. Apa penyebab koordinasi pada saat kegiatan Bongkar/muat belum maksimal?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui penyebab kurangnya pengetahuan dan kemampuan anak buah kapal dek (*Junior Officer dan Deck rating*) dalam penanganan Bongkar/muat LPG.
- b. Untuk mengetahui penyebab kurangnya koordinasi pada saat kegiatan Bongkar/muat dengan pihak terminal.
- c. Untuk mencari alternatif pemecahan masalah tersebut sehingga penanganan Bongkar/muat LPG dapat diatasi dengan baik dan benar.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

- i. Sebagai bahan wawasan dan pengetahuan peserta didik, khususnya tentang penanganan kapal pengangkut muatan LPG.
- ii. Sebagai tambahan referensi untuk pembaca pada umumnya dan Pasis khususnya tentang penanganan muatan LPG.

b. Manfaat Praktis

Sebagai sumbang saran dan informasi pengetahuan bagi Perusahaan dan Pembaca, dan diharapkan juga berguna sebagai bahan masukan bagi para

anak buah kapal *rating* bagian *deck* (bosun, juru mudi, kelasi) baik yang sedang bekerja di atas kapal atau yang akan bekerja di atas kapal pengangkut muatan LPG juga pihak lain yang berhubungan atau tertarik dengan operasional kapal pengangkut muatan LPG.

D. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penyusunan makalah ini di antaranya yaitu :

1. Metode Pendekatan

Dengan mendapatkan data-data menggunakan metode deskriptif kualitatif yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis langsung di atas kapal. Selain itu penulis juga melakukan studi perpustakaan dengan pengamatan melalui pengamatan data dengan memanfaatkan tulisan-tulisan yang ada hubungannya dengan penulisan makalah ini yang bisa penulis dapatkan selama pendidikan.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan pengumpulan data yang diperlukan sehingga selesainya penulisan makalah ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data. Data dan informasi yang lengkap, objektif dan dapat dipertanggung jawabkan data agar dapat diolah dan disajikan menjadi gambaran dan pandangan yang benar. Untuk mengolah data empiris diperlakukan data teoritis yang dapat menjadi tolak ukur oleh karena itu agar data empiris dan data teoritis yang diperlakukan untuk menyusun makalah ini dapat terkumpul peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa :

a. Teknik Observasi (Berupa Pengamatan)

Data-data diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan sehingga ditemukan masalah-masalah yang terjadi sehubungan dengan meningkatkan kinerja Anak buah kapal *deck* (*Junior Officer*, Bosun, juru mudi, kelasi) dalam penanganan muatan *Liquefied Petroleum Gas* (LPG) di Kapal B-LPG SOPHIA.

b. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen di kapal. Dokumen yang telah diperoleh kemudian dianalisis, dibandingkan dan dipadukan

membentuk satu hasil kajian yang sistematis. Jadi studi dokumen tidak hanya sekedar mengumpulkan dan menulis atau melaporkan dalam bentuk kutipan-kutipan tentang sejumlah dokumen yang akan dilaporkan dalam penelitian adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut.

c. Studi Kepustakaan

Data-data diambil dari buku-buku yang berkaitan dengan judul makalah dan identifikasi masalah yang ada dan literatur-literatur ilmiah dari berbagai sumber internet maupun di perpustakaan STIP.

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis mengemukakan metode yang akan digunakan dalam menganalisis data untuk mendapatkan data dan menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggung jawabkan, maka dalam hal ini menggunakan teknik non statistika yaitu berupa deskriptif kualitatif.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan waktu dan tempat sebagai objek penelitian.

Adapun waktu dan tempat penelitian dalam makalah ini yaitu :

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan saat penulis bekerja sebagai *Chief Officer* di atas kapal Gas B-LPG SOPHIA sejak 21 September 2023 sampai dengan 01 Mei 2024.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di atas kapal B-LPG SOPHIA berbendera PANAMA dengan isi kotor 5473 T milik perusahaan PT. ATLANTIS GAS DMCC yang beroperasi di alur pelayaran Internasional.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang diterbitkan oleh Sekolah Tinggi 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

Menjelaskan pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, waktu dan tempat penelitian serta sistematika penulisan.

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 sesuai dengan pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal B-LPG SOPHIA. 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 menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan penutup yang mengemukakan kesimpulan dari perumusan masalah yang dibahas dan saran yang berasal dari evaluasi pemecahan masalah yang dibahas di dalam penulisan makalah ini dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas. Adapun teori yang penulis ambil yaitu tentang :

1. Upaya

Tinjauan tentang upaya, dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) upaya diartikan usaha; ikhtiar (untuk mencapai suatu maksud, memecahkan persoalan, mencari jalan keluar, dsb). Menurut Poerwadarminta (2011:574), "upaya adalah usaha untuk menyampaikan maksud, akal dan ikhtisar. Upaya merupakan segala sesuatu yang bersifat mengusahakan terhadap sesuatu hal supaya dapat lebih berdaya guna dan berhasil guna sesuai dengan maksud, tujuan dan fungsi serta manfaat suatu hal tersebut dilaksanakan .

Sedangkan menurut Muhammad Ali (2015:605) dalam buku yang berjudul Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi, mendefinisikan upaya adalah usaha daya upaya, berusaha mencari sesuatu untuk mencari jalan, mengambil tindakan untuk berusaha. Lebih lanjut menurut Soekamto (2014:237) upaya adalah aspek yang dinamis dalam kedudukan (status) terhadap sesuatu. Apabila seseorang melakukan hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya, maka menjalankan suatu upaya".

2. Meningkatkan

Menurut Poerwadarminta (2011:474) meningkatkan berasal dari kata tingkat. Tingkat dapat berarti pangkat, taraf, dan kelas, sedangkan meningkatkan berarti memajukan. Secara umum, meningkatkan merupakan upaya untuk menambah derajat, tingkat, dan kualitas maupun kuantitas. Meningkatkan juga dapat berarti penambahan kemampuan agar menjadi lebih baik. Selain itu, meningkatkan juga berarti pencapaian dalam proses, ukuran, sifat, hubungan dan sebagainya.

Kata meningkatkan biasanya digunakan untuk arti yang positif. Contoh penggunaan katanya dalam judul makalah ini yaitu upaya meningkatkan kinerja *deck rating* dalam penanganan muatan *liquefied petroletun gas* Kapal B-LPG SOPHIA, kata meningkatkan dalam judul tersebut memiliki arti usaha untuk membuat sesuatu menjadi lebih baik daripada sebelumnya. Suatu usaha untuk tercapainya suatu peningkatan biasanya diperlukan perencanaan dan pelaksanaan yang baik.

3. Kinerja

a. Definisi Kinerja

Menurut Anwar Prabu Mangkunegara (2017:67) istilah kinerja berasal dari *job performance* atau *actual performnace* (prestasi kerja atau prestasi sesungguhnya yang dicapai oleh seseorang), atau juga hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang ingin dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.

Menurut Sedarmayanti (2007:260) bahwa kinerja adalah melakukan suatu kegiatan dan menyempurnakan sesuai dengan tanggung jawabnya dengan hasil seperti yang diharapkan. Sementara itu dalam praktek manajemen sumber daya manusia banyak terminologi yang muncul dengan kata kinerja yaitu evaluasi kinerja pada dasarnya merupakan proses yang digunakan perusahaan untuk mengevaluasi *job performance*.

Kinerja adalah sebagai hasil-hasil fungsi pekerjaan/kegiatan seseorang atau kelompok dalam suatu organisasi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor untuk mencapai tujuan organisasi dalam periode waktu tertentu. Fungsi pekerjaan atau kegiatan yang dimaksudkan di sini adalah pelaksanaan hasil pekerjaan atau kegiatan seseorang atau kelompok yang menjadi wewenang dan tanggung jawabnya dalam suatu organisasi.

Berdasarkan keterangan di atas dapat pula diartikan bahwa kinerja adalah suatu hasil kerja yang dicapai oleh seseorang yang dalam pelaksanaan tugas pekerjaan berdasarkan pada ukuran dan waktu yang telah ditentukan guna mewujudkan tujuan organisasi.

b. Faktor Pendukung Kinerja

Menurut Anwar Prabu Mangkunegara (2017:67), faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian kinerja adalah Faktor kemampuan (*ability*) dan faktor motivasi (*motivation*).

1) Faktor Kemampuan

Secara psikologis, kemampuan terdiri dari kemampuan potensi (IQ) dan kemampuan realita, artinya karyawan yang memiliki IQ yang rata-rata (IQ 110-120) dengan memadai untuk jabatannya dan terampil dalam mengerjakan pekerjaannya sehari-hari, maka ia akan lebih mudah mencapai kinerja yang diharapkan oleh karena itu karyawan perlu ditempatkan pada pekerjaan yang sesuai dengan keahliannya.

2) Faktor Motivasi

Motivasi terbentuk dari sikap (*Attitude*) seorang karyawan dalam menghadapi situasi kerja. Motivasi merupakan kondisi yang menggerakkan diri karyawan yang terarah untuk mencapai tujuan organisasi (tujuan kerja). Sikap mental merupakan kondisi mental yang mendorong diri pegawai untuk berusaha mencapai prestasi kerja secara maksimal. (Sikap mental yang siap secara psikofisik) artinya, seorang karyawan harus siap mental, mampu secara fisik, memahami tujuan utama dan target kerja yang akan dicapai, mampu memanfaatkan dalam mencapai situasi kerja.

4. Anak Buah Kapal (ABK)

Berdasarkan Undang Undang No. 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, Pasal 1 butir 42 bahwa Anak Buah Kapal adalah awak kapal selain Nakhoda. Anak Buah Kapal adalah semua orang yang berada dan bekerja dikapal kecuali Nakhoda, baik sebagai Perwira, Bawahan (Kelasi) yang tercantum dalam Sijil Awak Kapal dan telah menandatangani perjanjian kerja laut dengan perusahaan Pelayaran.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2000 tentang Kepelautan Pasal 7 ayat 1 bahwa Pada setiap kapal yang berlayar harus memperkerjakan sejumlah rating yang memiliki sertifikat keahlian pelaut dan/atau sertifikat keterampilan pelaut sesuai dengan jenis tugas, ukuran dan

tata susunan kapal. Yang dimaksud dengan rating adalah awak kapal selain nahkoda, para mualim, masinis dan operator radio.

Dengan demikian yang dimaksud dengan *deck rating* dalam makalah ini yaitu rating dari *deck departemen* seperti Bosun, Jurumudi dan Kelasi.

Anak buah kapal Rating bagian *deck* adalah : anak buah kapal yang dimaksud yaitu Bosun, Jurumudi, Kelasi.

5. Penanganan Muatan *Liquefied Petrokum Gas* (LPG)

a. Definisi Penanganan Muatan

Arti dari penanganan adalah proses, cara, perbuatan menangani; penggarapan (*nomina*). contoh penanganan muatan itu terkesan lambat. Sedangkan pengertian muatan kapal menurut Sudjarmiko (2015:64) adalah segala macam barang dan barang dagangan (*goods and merchandise*) yang diserahkan kepada pengangkut untuk diangkut dengan kapal, guna diserahkan kepada orang/barang di pelabuhan atau pelabuhan tujuan. Lebih lanjut menurut Arwinas (2011:9) muatan kapal laut dikelompokkan atau dibedakan menurut beberapa pengelompokan sesuai dengan jenis pengapalan, jenis kemasan, dan sifat muatan.

b. Muatan *Liquefied Petroleum Gas* (LPG)

LPG merupakan jenis muatan curah gas. Secara umum muatan curah (*bulk cargo*) adalah muatan yang diangkut melalui laut dalam jumlah besar. Pengertian muatan curah menurut Sudjarmiko (2015:67) adalah muatan yang terdiri dari suatu muatan yang tidak dikemas yang dikapalkan sekaligus dalam jumlah besar.

Menurut Sudjarmiko (2015:67) muatan curah di kelompokkan menjadi 3 (tiga) jenis yaitu:

1) Muatan curah kering

Merupakan muatan curah padat dalam bentuk biji-bijian, serbuk, bubuk, butiran dan sebagainya yang dalam pemuatan/pembongkaran dilakukan dengan mencurahkan muatan ke dalam palka dengan menggunakan alat-alat khusus. Contoh muatan curah kering antara lain biji gandum, kedelai, jagung, pasir, semen, klinker, soda dan sebagainya.

2) Muatan curah cair (*liquid bulk cargo*)

Yaitu muatan curah yang berbentuk cairan yang diangkut dengan menggunakan kapal-kapal khusus yang disebut kapal tanker. Contoh muatan curah cair ini adalah bahan bakar, *crude palm oil (CPO)*, produk kimia cair dan sebagainya.

3) Muatan curah gas

Yaitu muatan curah dalam bentuk gas yang dipadatkan, contohnya gas alam (LPG).

6. Prosedur Penanganan Muatan LPG

a. Hal - hal yang harus diperhatikan sebelum muat

- 1) *Oxygen content* dalam tangki muat tidak boleh lebih dari 0.2% *by Volume*.
- 2) Periksa *Cargo line, Compressor room, Cargopump* dari kebocoran gas.
- 3) Pasang *bounding cable* sebelum menghubungkan selang.
- 4) Tutup pintu - pintu, jendela - jendela dari kamar - kamar di *deck*.
- 5) Tidak ada pekerjaan lain di atas *deck* selain *Cargo work*, kecuali *emergency*.
- 6) Matikan *power supply* yang *non - anti explosive electric current*.
- 7) Jalankan *G.S. Pump*.
- 8) Siapkan selang - selang kebakaran dan *portable extinguishers*.
- 9) Tes *Emergency Shut Down Valve, closing time 25 detik*.
- 10) Periksa *Safety Valve Cargo tank*, apakah *MARVS* sudah sesuai.
- 11) Periksa *Pressure Gauge, Thermometer* dalam kondisi baik.
- 12) Lakukan *leaking test* setelah *hose connected*, sebelum bongkar/muat.

b. Hal - hal yang harus diperhatikan selama muat

- 1) Muat jangan lebih dari 98 % dari *Loading Capacity* dengan suhu harus dibawah 45° C.
- 2) *Radio station* kapal jangan digunakan (*Switch Off*)
- 3) Periksa kemungkinan kebocoran dari *Cargo line, Manifold* dan *Cargo pump*.
- 4) Jangan sampai cerobong kapal mengeluarkan percikan api/*spark*.

c. Larangan memuat pada keadaan sebagai berikut :

- 1) Cuaca buruk yang menimbulkan hujan dan petir
- 2) Angin kencang di atas 25 mil/jam

- 3) Kebocoran gas pada Kapal atau Terminal di sekitar kapal.
- 4) Terjadinya kebakaran besar di pelabuhan muat.
- 5) *Oxygen content* dalam tangki lebih dari 2 % by Volume .

d. Pemuatan

- 1) *Connected Loading line and Vapour line*, lakukan *leak test*.
- 2) Muat secara bersamaan pada 2 atau 3 tangki, dengan *agreed initial rate* dan *Maximum rate* selama *operation*.
- 3) *Hitung loading rate* setiap jam dan *report* ke terminal.
- 4) *Cargo liquid LPG* masuk ke dalam tangki muat melalui *Liquid Line* dan *Vapour* yang terdesak dari tangki kembali ke darat melalui *Vapour line*.
- 5) Tentukan *final topping* untuk masing masing tangki.
- 6) Panggil *Loading master* dan *Chief officer* 1 jam sebelum selesai muat.
- 7) Selesai muat tutup *manifold* dan semua *Valve* yang berhubungan ke tangki muat
- 8) Sebelum *hose disconnected drain* sisa liquid dan turunkan *pressure manifold* sampai *pressure 0 Bar*.
- 9) Jika ada keraguan sesegera mungkin panggil *Chief officer* atau master.
- 10) Selalu berpikir *Safety First* selama kegiatan muat di pelabuhan.

e. Pembongkaran

- 1) Gunakan 2 *cargo pump* untuk *maximum Pumping rate* yang telah di sepakati dengan *Loading master*.
- 2) *Manifold pressure* tidak boleh melebihi dari persetujuan *Max. Manifold pressure* yang telah di sepakati kedua belah pihak.
- 3) *Hitung discharging rate/hour* dan lapor ke *Loading master*.
- 4) *Check temperature cargo pump* setiap satu jam dan di *record*.
- 5) *Check ESD pressure* setiap satu jam, *maintenance pressure* antara 30 - 40 Bar, setiap saat. (Naikan bila *pressure* di bawah 30 Bar)
- 6) Setelah selesai bongkar *cargo liquid*, jalankan *Gas compressor* untuk *line clearing* sebelum *hose disconnection*. (Menekan sisa *Liquid* di *pipe line*).

f. Yang harus di perhatikan dalam bongkar muat cargo di pelabuhan.

- 1) *Loading* tidak boleh melebihi *Loading limit 98 % by Volume*.
- 2) Pembagian muatan untuk melihat *final Stability* dan *Draft* sebelum kapal berlayar.

- 3) Stabilitas kapal, hitung *damage* stabilitinya untuk menghadapi cuaca buruk.
- 4) Tidak adanya kebocoran selama kegiatan bongkar/muat.
- 5) *Cargo pump* dan *Gas compressor* berfungsi dengan baik.
- 6) Jaga kemiringan kapal, usahakan kapal tidak miring ke kiri atau ke kanan, gunakan pompa *ballast* bila diperlukan untuk menyesuaikan *heeling* kapal .
- 7) Perhatikan *mooring lines* selama proses bongkar muat.
- 8) Dalam hal *emergency call Loading master* secepat mungkin dan *stop cargo operation*.
- 9) Pastikan *emergency stop* bekerja dengan baik dengan *closing rate within 25 second*.
- 10) *Notice to terminal* 1 jam sebelum selesai *cargo loading/Discharging Operation*.

g. Yang harus diperhatikan selama Pelayaran

- 1) *Maintain temp. Cargo tank less than ambient temperature discharging port*.
- 2) Selalu *check* dengan *gas detector* adanya kebocoran 2x pada ruangan tertentu.
- 3) Jangan ada perubahan-perubahan keadaan seperti setelah muat (*Transfer cargo, valves status* dan lain - lain).
- 4) Lakukan pengecekan cargo tank selama Pelayaran setiap 4 jam sekali dan di *record*.

h. Membersihkan tangki LPG/Tank Cleaning/N2 Purgig

- 1) *Sepraring* : Membuang sisa *cargo liquid* di dalam tangki melalui *Liquid drain pipe* selama 1 jam.
- 2) *Gas freeing* : melepas gas *vapour* ke *atmosphere* melalui *cargo liquid line* sampai *pressure cargo tank* mendekati 0 Bar.
- 3) *N2 (Nitrogen) Purgig* : Menyuntikan gas N2 kedalam tangki dan melepas Gas *hydrocarbon* ke *atmosphere*.
- 4) Lakukan pengecekan ke dalam tangki dengan *Gas detector*, hingga hasil N2 = 99.9% *by Volume*.
- 5) Airing, Masukkan ventilasi udara kedalam tangki dan melepas Gas N2 ke *atmosphere*, hingga hasil cek O2 *content* mencapai 20.9% *by Volume*.

- 6) *Issues gas freeing certificate* dari surveyor yang di tunjuk.
- 7) Kapal siap untuk ganti muatan atau naik *dock*.
- 8) Konsumsi Gas Nitrogen selama proses *Purging* minimal 3 x kapasitas *Cargo tank* dengan *purity N2 : 99.999 % by Volume*.

7. Peraturan International yang Berkaitan dengan Kinerja Anak Buah Kapal yang Bekerja di atas Kapal LPG

a *STCW Convention dan STCW Code, Edisi 2011*

Bab V *STCW* berisi standar-standar untuk persyaratan pelatihan khusus bagi personil pada kapal dengan tipe tertentu. Pada bab tersebut terdapat seksi A-V/1-2-1 yang mengatur tentang persyaratan minimum yang diwajibkan untuk pelatihan dan kualifikasi Nakhoda, Perwira dan *Rating* pada kapal tanker gas cair. Di dalzun seksi ini terdapat dua tabel yang membahas tentang standar pelatihan untuk operasi muatan kapal tanker gas cair, bahwa Anak buah kapal *deck rating* harus:

- 1) Berkontribusi pada operasi yang aman dari kapal tanker gas yang dicairkan
- 2) Mengambil tindakan pencegahan untuk mencegah bahaya

Di dalam *STCW* ini juga terdapat Part B yang berisi rekomendasi pedoman yang berkenaan dengan ketentuan-ketentuan dalam *STCW Convention* beserta *annex-annex-nya*. Pada Bagian B terdapat Bab V yang berisi pedoman yang berkenaan dengan persyaratan pelatihan khusus bagi personil pada tipe-tipe kapal tertentu. Di dalam Bab V terdapat Seksi 13- V/1 yang berisi Pedoman yang berkenaan dengan pelatihan dan kualifikasi bagi personil kapal tanker. Di dalam seksi B-V/I mengatur tentang pelatihan familiarisasi untuk semua personal kapal tanker dan pedoman yang berkenaan dengan pelatihan di atas kapal yang diakui.

b *International Safety Management Code (ISM Code), Edisi 2014*

International Safety Management (ISM) Code adalah standar internasional manajemen keselamatan dalam pengoperasian kapal serta upaya pencegahan/pengendalian pencemaran lingkungan. yang diadopsi oleh organisasi melalui resolusi A.741 (1B), yang dapat diamandemen oleh organisasi tersebut, dengan syarat bahwa amandemen dengan ketentuan-ketentuan dalam ayat VIII dari konvensi yang ada yang berkenaan dengan

prosedur-prosedur amandemen tersebut sesuai *dengan* annex selain dari bab 1.

Bagian A Penerapan *International Safety Management Code*

Section 6. Sumber daya dan personil

1) *Sub section 6.1*

Perusahaan harus memastikan bahwa Nakhoda :

- a) Berkualifikasi untuk memimpin kapal.
- b) Menguasai penuh sistem manajemen keselamatan perusahaan.
- c) Diberi dukungan yang diperlukan sehingga tugas-tugas Nakhoda dapat dilakukan dengan aman.

Dari keterangan di atas, Nakhoda yang akan naik keatas kapal harus mempunyai 3 persyaratan, apabila ada persyaratan yang tidak terpenuhi maka Nakhoda tersebut tidak bisa menjalankan tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal sebagaimana yang diinginkan oleh aturan dan perusahaan.

2) *Sub section 6.2*

Perusahaan harus memastikan bahwa tiap-tiap kapalnya:

- a) Diawaki oleh Pelaut-Pelaut yang berkualifikasi, bersertifikat dan sehat secara medis berdasarkan persyaratan nasional dan internasional.
- b) Diawaki dengan benar agar mencakup semua aspek-aspek dalam menjaga pengoperasian kapal yang aman.

Dari keterangan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap perusahaan harus memastikan tiap kapalnya diawaki oleh Pelaut-Pelaut yang sesuai dengan persyaratan aturan diatas. Apabila ada persyaratan yang tidak dipenuhi maka pelaut-pelaut yang bekerja diatas kapal tidak dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sebagaimana yang diinginkan oleh aturan dan perusahaan.

3) *Sub section 6.3*

Perusahaan harus mengembangkan suatu prosedur untuk memastikan bahwa personil baru yang dipindahkan untuk tugas-tugas yang baru yang berkenaan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan diberi familiarisasi yang sesuai dengan tugas-tugasnya. Instruksi-

instruksi yang penting yang harus disiapkan sebelum kapal berlayar harus diidentifikasi, didokumentasikan, dan disampaikan.

Dari keterangan diatas bahwa perusahaan harus memberikan familiarisasi kepada personil baru mengenai tugas dan tanggung jawab yang akan dikerjakan diatas kapal. Familiarisasi dilakukan melalui suatu prosedur mengenai keselamatan dan perlindungan lingkungan. Setiap instruksi-instruksi penting harus disiapkan, diidentifikasi, didokumentasikan dan disampaikan sebelum kapal berlayar.

8. Peraturan Nasional yang Berkaitan dengan Pengetahuan Anak Buah Kapal yang Bekerja di Atas Kapal Pengangkut Muatan LPG

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 70 tahun 2013 tentang Pendidikan dan Pelatihan, Sertifikasi serta Dinas Jaga Pelaut:

- a. Bab II sertifikat dan pengukuhan, bagian ketiga belas menjelaskan tanggung jawab perusahaan Pasal 18 terdiri dari :
 - 1) Perusahaan bertanggung jawab atas Pelaut yang dipekerjakan diatas kapalnya.
 - 2) Perusahaan harus dapat menjamin :
 - a) Setiap Pelaut yang bekerja diatas kapalnya memiliki sertifikat kepelautan sesuai dengan ukuran dan jenis kapal serta daerah pelayarannya;
 - b) Setiap kapal yang diawaki memenuhi standar keselamatan pengawakan minimum yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal;
 - c) Pelaut yang dipekerjakan diatas kapalnya wajib diberikan familiarisasi berkenaan dengan tugasnya masing-masing,
 - d) penataan kapal, instalasi peralatan, prosedur, karakteristik kapal yang terkait dengan tugas rutin atau keadaan darurat dan memberikan kesempatan mengikuti pelatihan yang menjadi persyaratan;
 - e) Tersedianya keperluan kapal dalam mengkoordinir kegiatan pelaut secara efektif pada situasi keadaan darurat dan melaksanakan tugas utama berkenaan dengan keselamatan, keamanan, pencegahan dan penanggulangan pencemaran;

- f) Setiap saat kapal dapat melakukan komunikasi yang efektif dalam bernavigasi; dan
 - g) Tersedianya akomodasi untuk melaksanakan praktek laut di atas kapal yang lebih besar dari GT 175 (*seratus tujuh puluh lima Gross Tonnage*).
- b. Bab VI Persyaratan Pelatihan Khusus untuk kapal-kapal jenis tertentu; Bagian Kedua "Persyaratan Minimal untuk Pelatihan dan Kualifikasi Nakhoda, Perwira dan *Rating* pada Kapal Tanki Gas Cair".

Pasal 51 terdiri dari :

- 1) Perwira dan *Rating* yang ditunjuk untuk melaksanakan tugas tertentu dan bertanggung jawab yang berhubungan dengan muatan atau peralatan muatan pada kapal tanki gas cair harus memiliki sertifikat pelatihan dasar pengoperasian muatan untuk kapal tangki gas cair (*basic training for liquefied gas tanker cargo operation*).
- 2) Sertifikat pelatihan tingkat dasar pengoperasian muatan untuk kapal tangki gas cair sebagaimana dimaksud pada ayat (1), diberikan setelah menyelesaikan pelatihan dasar keselamatan (*basic safety training*) sesuai yang diatur pada Seksi A VI/1 Koda STCW.
- 3) Nakhoda, Kepala Kamar Mesin, Mualim I, Masinis II, dan orang yang bertanggung jawab untuk pemuatan, pembongkaran, pemindahan muatan, penanganan muatan, pembersihan tangki atau kegiatan operasional lainnya pada kapal tangki gas cair harus memiliki sertifikat pelatihan tingkat lanjut untuk pengoperasian kapal tangki gas cair (*advanced training for liquefied gas tanker cargo operation*).
- 4) Sertifikat pelatihan tingkat lanjut untuk pengoperasian muatan kapal tangki gas cair sebagaimana dimaksud pada ayat (3), diberikan setelah memenuhi persyaratan berikut :
 - a) Memiliki sertifikat pelatihan dasar keselamatan untuk pengoperasian kapal tangki Gas cair.
 - b) Memiliki masa layar di kapal tangki Gas cair yang diakui sekurang-kurangnya dalam jangka waktu 3 (tiga) bulan setelah memiliki sertifikat dasar pengoperasian muatan untuk kapal tanki Gas cair

- c) Menyelesaikan pelatihan tingkat lanjut yang diakui untuk pengoperasian muatan kapal Gas cair dan memenuhi standar kompetensi untuk sertifikat pelatihan tingkat lanjut untuk pengoperasian muatan kapal tangki Gas cair.
- 5) Direktorat Jenderal wajib memastikan bahwa sertifikat keterampilan yang diterbitkan untuk Pelaut sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (4) telah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

9. *Standard Operating Procedure (SOP) di Atas Kapal*

Menurut Annie Sailendra (2015:37) *Standard Operating Procedure* dapat diartikan sebuah dokumen sistem tata kerja yang mengatur secara rinci kegiatan-kegiatan operasional perusahaan agar terlaksana secara baik dan sistematis. Annie (2015:34) menambahkan bahwa *International Conference on Harmonisation (ICH)* juga memberikan arti tak jauh berbeda, *SOP* dimaknai sebagai "*detailed, written instructions to achieve uniformity of the performance of a specific function*".

Menurut M. Budihardjo (2014:7) pada dasarnya *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 tersebut.

Dengan beberapa kriteria diatas, hasil dokumen *SOP* yang disusun diyakini akan bisa menghasilkan prosedur standar yang dapat diandalkan, terututnagi para pelaksana kerja dilapangan. atas kapal ada buku *Operation Manual — Cargo Handling System* yang, di buat oleh *Seaworthy Oil and Gas System AS (2011 : 3)* yang berisi beberapa *chapters* antara lain :

- a. *Chapter 1 Safety.*
- b. *Chapter 2 Main Data.*
- c. *Chapter 3 Main System.*
- d. *Chapter 4 Auxiliary System.*
- e. *Chapter 5 Measuring and Control Equipment.*

- f. Chapter 6 Cargo Description.*
- g. Chapter 7 Gas Freeing/Purging, Inerting and venting.*
- h. Chapter 8 Loading.*
- i. Chapter 9 Cooling.*
- j. Chapter 10 Unloading.*
- k. Chapter 11 Appendix.*

10. Membentuk Tim Kerja yang Tepat Dan Solid

Berbicara mengenai kerjasama sudah barang tentu itu mencakup lebih dari satu orang atau kelompok. Kerjasama ini dimanapun keberadaannya sangat diperlukan dalam kehidupan keseharian terkecuali kerjasama dalam hal yang tidak benar. Di dalam menyelesaikan suatu pekerjaan khususnya, kerjasama sangatlah harus diutamakan. Tetapi terkadang hal tersebut terlupakan karena terkalahkan oleh sifat ego seseorang atau sifat semaunya sendiri.

Ada beberapa hal yang yang bisa menyebabkan sebuah kerjasama bisa berhasil, beberapa diantaranya ialah sebagai berikut :

- a. Komunikasi yang terjaga
- b. Saling menghormati
- c. Rasa memiliki
- d. Membangun rasa percaya
- e. Memahami peran masing-masing
- f. Berkolaborasi
- g. Fokus pada tujuan bersama

B. KERANGKA PEMIKIRAN

UPAYA MENINGKATKAN KINERJA ANAK BUAH KAPAL DECK DALAM PENANGANAN MUATAN *LIQUEFIED PETROLEUM GAS* (LPG) DI KAPAL B-LPG SOPHIA

Masalah 1

Kurangnya pengetahuan Anak buah kapal deck dalam penanganan muatan LPG

Masalah 2

Kurangnya koordinasi pada saat kegiatan Bonkar/Muat

Penyebab :

1. Anak buah kapal deck kurang memahami prosedur penanganan muatan LPG
->. Familiarisasi bagi Anak buah kapal dek belum maksimal

Penyebab :

1. Kurangnya kerjasama antar anak buah kapal deck dalam pelaksanaan pemuatan
2. Kurang maksimalnya persiapan dalam kegiatan muat dan bongkar

Pemecahan :

1. Memberikan sosialisasi tentang prosedur kerja di kapal LPG
- 2 Melaksanakan *On Board Training* sehubungan pemuatan LPG secara maksimal

Pemecahan

1. Membentuk tim kerja yang tepat dan solid
2. Melaksanakan *pre cargo operation meeting* secara maksimal

OUTPUT

**MENINGKATNYA KINERJA ANAK BUAH KAPAL DECK DALAM
PENANGANAN MUATAN *LIQUEFIED PETROLEUM GAS* (LPG)**

BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Kapal Gas B-LPG SOPHIA adalah salah satu kapal tanker milik PT Neptune Management Singapore, yang memuat muatan *liquefied petroletum gas* Kapal buatan tahun 1997 ini memiliki *gross tonnage 5473 ton* dengan tiga unit 'C' *horizontal spherical tank* dengan total kapasitas 6519.093 M³ dan termasuk dalam kategori *Fully Pressurized LPG Carrier*. Pada masing-masing tangki dilengkapi dua *safety relief Valve* dengan *MARVS (Maximum Allowable Relief Valve Setting) 18.0 kg/cm²*, dengan *minimum temperature* pengoperasian sistemnya 0°C dan *Maximum 45°C*.

Fakta yang pernah penulis alami selama bekerja di atas kapal Gas B-LPG SOPHIA periode 21 September 2023 sampai dengan 01 Mei 2024, diantaranya sebagai berikut :

1. Kurangnya pengetahuan Anak buah kapal deck Dalam Penanganan muatan LPG MIX.

Pada tanggal 15 January 2024 kapal menerima instruksi untuk melakukan kegiatan pemuatan LPG Mix secara *Ship to Ship transfer (STS)* di daerah Kutubdia Bangladesh dengan *Mother Ship VLGC GAS COURAGE*. Pada pukul 10:18 LT kapal selesai olah gerak sandar kiri pada mother vessel, pukul 11:00 *Cargo hose* sudah terpasang dan dilakukan leak test. setelah kapal siap menerima cargo kemudian pada pukul 12:12 LT menginformasikan kepada *mother ship* untuk memulai pemuatan *Cargo grade* pertama *Butane* sesuai *loading agreement* yang telah disepakati bersama dengan *Loading master rate initial : 100 MT/hour*, dan *Maximum rate : 200 MT/hour*. Kegiatan pemuatan *cargo butane* berjalan dengan lancar sampai selesai pada pukul 21:00 LT.

Pada pukul 21:30 LT kegiatan pemuatan grade kedua *Cargo propane* dimulai, beberapa saat kemudian *pressure Cargo tank* tiba-tiba naik mencapai 6.0 bar. Sesuai kesepakatan bersama *mother ship* jika *pressure cargo tank* kapal mencapai 6.0 bar, maka kapal harus menjalankan *cargo compressor* untuk menurunkan *pressure cargo tank* untuk mencegah terjadinya *back pressure* pada *mother ship*, *officer on watch (OOW)* perintahkan jurumudi jaga memberitahukan *chief officer* namun jurumudi jaga tidak menginformasikan *Chief Officer* untuk menjalankan *cargo compressor* untuk mencegah *pressure cargo tank* semakin meningkat, akan tetapi *cargo compressor* tidak dijalankan, sehingga *mother ship* menurunkan *loading rate* menjadi 100 MT/hour. Dengan cara ini memang dapat menurunkan *pressure cargo tank* namun konsekuensinya waktu muat semakin lama

Adanya kejadian tersebut dikarenakan penanganan muatan LPG belum dilaksanakan dengan baik. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman Anak buah kapal *deck rating* tentang prosedur pemuatan LPG. Akibatnya kegiatan pemuatan tidak dapat selesai sesuai waktu yang ditentukan dan kapal mendapat komplain dari pihak pencharter.

2. Kurangnya Koordinasi Pada Saat Kegiatan Muat Dan Bongkar

Prosedur penanganan muatan LPG telah dibuat sedemikian rupa, akan tetapi sering kali Anak buah kapal *deck rating* tidak menerapkannya dengan baik. Hal ini dikarenakan kurangnya kedisiplinan anak buah kapal *deck rating* dalam pencrapan sistem dan prosedur kerja tersebut. Seperti kejadian pada tanggal 15 Februari 2024 sewaktu terjadi aktifnya *ESD* dikarenakan kurangnya pengawasan anak buah kapal *deck rating* dalam Penerapan *Standard Operating Procedure (SOP)* penanganan muatan. Penerapan *SOP* yang belum maksimal mengakibatkan pengoperasian dan perawatan peralatan khusus pemuatan tidak berjalan dengan baik, sehingga sering terjadi kesalahan dalam pengoperasian peralatan tersebut.

B. ANALISIS DATA

Berdasarkan 2 (dua) masalah utama sebagaimana telah dijelaskan pada batasan masalah di bab I, maka penulis dapat menganalisis penyebab masalah masalah yang terjadi sebagai berikut :

1. Kurangnya Pengetahuan Anak buah kapal deck Dalam Penanganan Muatan LPG

Masalah tersebut disebabkan oleh :

a. Anak buah kapal deck Kurang Memahami Prosedur Penanganan Muatan LPG

Rendahnya tingkat kompetensi anak buah kapal *deck rating* dikarenakan terbatasnya pendidikan keterampilan anak buah kapal *deck rating* yang ditempatkan di atas kapal, sehingga menimbulkan masalah-masalah di dalam pengoperasian kapal khususnya pada saat muat. Demikian juga hambatan yang terjadi dikarenakan anak buah kapal *rating* bagian *deck* yang ditempatkan di atas kapal belum diberikan pelatihan-pelatihan khusus yang berhubungan dengan pengoperasian kapal jenis tanker khususnya untuk jenis kapal tanker gas.

Dalam proses pemuatan *liquefied petroleum gas (LPG)* fungsi *ESD (Emergency Shut Down)* digunakan untuk menutup semua *valve* dalam sistem pemuatan/tanki *cargo*. Pada saat *pressure ESD* menunjukkan batas bawah (20 bar) maka sensor akan mengaktifkan *ESD* dan *valve* tertutup. Sehingga muatan yang tidak masuk ke dalam tangki. Setelah diketahui *ESD* aktif akan dicari penyebabnya dengan menaikkan suhu/temperatur muatan agar dapat diterima dengan kapal Gas B-LPG SOPHIA. *Loading agreement* memberikan informasi minimum temperatur yang dapat diterima oleh *shuttle ship*. Sedangkan apabila terminal/*mother ship* tidak mampu menaikkan temperatur muatan maka kapal akan menggunakan *cargo heater* agar muatan dapat masuk sesuai temperatur yang dikehendaki.

b. Familiarisasi Bagi Anak buah kapal dek Belum Maksimal

Standard operating procedure (SOP) dibuat oleh perusahaan dan dikirimkan ke kapal untuk menjadi suatu acuan agar dalam pengoperasian diharapkan dapat berjalan dengan baik, teratur dan maksimal sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai sebagaimana yang telah ditargetkan, *SOP* sendiri menurut penulis merupakan suatu dokumen tertulis yang berisi tata cara pelaksanaan suatu kegiatan dalam hal ini *SOP cargo operation*. Di atas kapal *SOP* penting untuk diketahui oleh seluruh anak

buah kapal dek agar dapat mengetahui apa saja yang harus dilakukan, siapa saja dan alat-alat apa saja yang akan digunakan jika akan melakukan suatu kegiatan/pekerjaan, agar dapat diketahui maka perlu diadakan kegiatan familiarisasi. Jika *SOP* tidak diketahui dan tidak dilaksanakan dengan baik oleh Anak buah kapal *deck rating* di atas kapal maka dalam suatu kegiatan bisa saja terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.

Hal tersebut disebabkan karena anak buah kapal *deck rating* tidak pernah diberikan familiarisasi mengenai *SOP* proses pemuatan *liquefied petroleton gas (LPG)* sehingga anak buah kapal *deck rating* dalam menjalankan tugasnya tidak tahu tindakan apa saja yang harus dilakukan setelah selesai pembongkaran muatan untuk itu perlunya kegiatan familiarisasi *standard operating procedure (SOP)* kepada anak buah kapal *deck rating* dilaksanakan di atas kapal.

2. Kurangnya Koordinasi Pada Saat Kegiatan pemuatan

Masalah ini disebabkan oleh :

a. Kurangnya Kerjasama Antar anak buah kapal deck Dalam Pelaksanaan pemuatan

Kerjasama yang kurang baik dapat terlihat dari hubungan antara anak buah kapal dek yang satu dengan anak buah kapal dek lainnya tidak terjalin dengan baik. Hal yang paling buruk sekali bila hal yang demikian itu dibawa saat menyelesaikan pekerjaan dan itu sering terjadi, akibatnya pekerjaan yang seharusnya mudah untuk diselesaikan akhirnya membutuhkan waktu yang lama karena kurangnya kekompakan diantara mereka.

Melihat kejadian di atas, dapat disimpulkan bahwa kerjasama antar anak buah kapal dek merupakan faktor penting dalam menunjang kelancaran kerja di atas kapal. Untuk itu anak buah kapal *deck rating* tidak boleh membatasi dalam bergaul agar dapat terjalin suatu kerja sama yang baik dengan anak buah kapal dek lainnya dan selalu menjaga kekompakan sehingga tercipta suasana kerja yang harmonis.

Bisa juga suatu pekerjaan itu terhambat karena tidak adanya suatu kerjasama dalam tim kerja. Sebagai contoh yaitu saat jurumudi meminta bantuan

kepada tim kerjanya, akan tetapi diabaikan. Seorang Nakhoda memegang peranan sentral oleh sebab itu haruslah cakap dan pandai berkomunikasi dengan perusahaan, pencarter dan mitra kerja lainnya, mengetahui kelemahan-kelemahan kapalnya, kekurangan dan kelebihan anak buahnya. Dengan demikian dapat membuat keputusan dengan tepat dan dapat menyelesaikan segala permasalahan yang terjadi dengan baik.

Perwira yang bertugas jaga harus memastikan setiap harinya bahwa semua Anak buah kapal dek yang bertugas melaksanakan tugasnya ketika berlabuh atau di dermaga. Seorang Perwira Jaga harus melaksanakan tugas setiap waktu ketika kapal tersebut di pelabuhan dan berstatus aktif. Perwira Jaga tidak boleh meninggalkan kapal kapan saja sampai serah terima tugas dengan seorang Perwira Jaga pengganti.

Perwira Jaga bertanggung jawab kepada Nakhoda untuk keselamatan dan keamanan kapal serta semua personil di atas kapal. Perwira Jaga bertanggung jawab kepada Nakhoda dalam setiap kegiatan seperti bongkar muat di atas kapal melalui Mualim I dan bertanggung jawab untuk mengetahui dan mematuhi semua hukum dan perundangan yang berlaku di pelabuhan dimana kapal itu tertambat atau sandar.

Pemahaman perwira jaga terhadap daftar tugas jaga yang ditetapkan, saat pengerukan dalam hopper maupun saat penyusunan di atas geladak haruslah mendapat perhatian. Hal inilah yang menjadi perhatian dan ketidakpedulian petugas jaga selama ini pada saat melaksanakan tugas jaga dan terhadap kendala-kendala yang timbul dari kurang peduli dan minimnya rasa tanggung jawab bagi personil kapal.

b. Kurang Maksimalnya Persiapan Dalam Kegiatan Bongkar/Muat

Pada kapal-kapal tanker gas yang telah menerapkan *standard international* dalam pengoperasian seperti yang pernah penulis alami, sehari sebelum kegiatan *cargo operation* dilaksanakan ada kegiatan khusus yang dilaksanakan sehubungan kegiatan yang akan dilaksanakan dalam rangka proses muat muatan yang biasa disebut *pre cargo operation meeting*, untuk kapal-kapal yang lain mungkin mempunyai istilah tersendiri namun tujuannya sama.

Pre cargo operation meeting wajib dihadiri *personel* yang terlibat dalam kegiatan *cargo operation* agar tiap *personel* tahu tahap-tahap apa yang akan dilakukan saat *cargo operation*, dalam *pre cargo operation meeting*, *chief officer* akan menjelaskan secara lebih terperinci mengenai *loading plan*, *loading sequence*, *rate* tiap jam dan *estimated complete operation*, *power* yang dibutuhkan dari *engine room*, pencegahan pencemaran, pencegahan kebakaran dan hal-hal lain yang berhubungan dengan *cargo operation*. Fakta di lapangan setiap akan melaksanakan *cargo operation* apakah *loading operation* belum dilaksanakan *pre cargo operation meeting* sehingga *personel* yang melaksanakan tugas pada saat *cargo operation* berlangsung seperti tidak mempunyai arah, hanya akan melaksanakan sesuatu jika mendapat *order* langsung dari *chief officer* pada saat itu juga.

C. PEMECAHAN MASALAH

Dalam analisa pemecahan masalah yang dipecahkan adalah penyebab dari masalah yang timbul, adapun analisa pemecahan dari permasalahan yang dikemukakan dalam analisa penyebab masalah di atas:

1. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Kurangnya pengetahuan anak buah kapal deck Dalam Penanganan Muatan LPG

Alternatif pemecahan masalahnya yaitu :

1) Memberikan Sosialisasi tentang Prosedur Kerja di Kapal LPG

Standard operating procedure (SOP) dapat diartikan sebagai suatu dokumen tertulis dari perusahaan yang mengatur tata cara dalam melaksanakan suatu kegiatan di atas kapal agar dalam pelaksanaan dapat berjalan dengan efisien dan efektif. Pada kenyataan yang ditemui di atas kapal inasih banyak anak buah kapal *deck rating* yang belum mengetahui serta memahami apa itu *SOP* dengan alasan belum ada sosialisasi. Untuk mencegah hal tersebut terulang lagi maka perlu diadakannya sosialisasi tentang *SOP* kepada anak buah kapal *deck rating*

SOP bukan hanya menjadi pedoman prosedur kerja rutin yang harus dilaksanakan, tetapi juga berfungsi untuk mengevaluasi pekerjaan yang

telah dilakukan, apakah pekerjaan tersebut telah dikerjakan dengan baik atau tidak, kendala apa yang dihadapi, mengapa kendala tersebut terjadi, sehingga kita dapat mengambil keputusan yang tepat melalui *SOP*. *Master* adalah orang yang bertanggung jawab di atas kapal agar kegiatan sosialisasi *SOP* dapat terlaksana dengan baik di atas kapal sehingga tidak ada lagi anak buah kapal *deck rating* yang tidak mengetahui dan memahami tentang *SOP*.

Harus dilakukan *safety meeting* sebelum melakukan kegiatan pemuatan. *Safety meeting* yang dimaksud bertujuan untuk mengingatkan, mengulang dan menanyakan kepada anak buah kapal *deck rating* tentang kendala—kendala yang dihadapi selama proses pengoperasian peralatan khusus muatan serta mencoba untuk memecahkan kendala—kendala yang ada. *Meeting* harus berjalan dengan baik, melakukan tanya jawab antara anggota *meeting*, melakukan penilaian dan koreksi terhadap kegiatan pemuatan yang telah dilaksanakan, mengajak anggota untuk berperan serta dalam mencari solusi dari permasalahan yang ada. Hal ini bertujuan agar anak buah kapal *deck rating* lebih mengerti dan mencegah terjadinya kesalahan prosedur pada saat menjalankan peralatan khusus muat. Mengikuti prosedur yang baik dan benar akan meningkatkan kinerja anak buah kapal *deck rating* dan *performance* kapal dalam melakukan kegiatan muat dan bongkar.

Khusus untuk anak buah kapal rating bagian deck, *Safety Officer* harus memberikan penjelasan-penjelasan langsung yang lebih detail, karena anak buah kapal *deck rating* yang terlibat langsung dalam proses pemuatan maupun penanganan muatan selama dalam pelayaran, diantaranya :

- a) Alat-alat yang dipakai untuk proses muat muatan, termasuk pemeliharaan dan lokasi penyimpanannya.
- b) Jenis-jenis muatan yang biasanya diangkut oleh kapal tersebut.
- c) Cara-cara pemasangan *loading arm/cargo hose* yang baik dan benar.
- d) Tugas masing-masing anak buah kapal dek selama proses pemuatan.
- e) Keran-keran yang digunakan untuk proses pemuatan

- f) Hal-hal yang harus diperhatikan selama proses pemuatan yaitu *Temp.* dan *Pressure* muatan masing-masing tangki.
- g) Penggunaan *Emergency Shut Down* dan lokasinya.
- h) Tidak boleh menggunakan alat-alat elektronik selama berada di luar ruangan akomodasi.

Apabila familiarisasi telah dilakukan, maka harus dicatat dalam buku harian kapal, sebagai bukti bahwa anak buah kapal *deck rating* yang baru naik telah diberikan familiarisasi sebagaimana mestinya

2) Melaksanakan *On Board Training* sehubungan Pemuatan LPG Secara Maksimal

Sesuai dengan landasan teori peraturan *Internasional Safety Management Code* tentang sumber daya dan personil, maka Perusahaan harus menyusun prosedur untuk melaksanakan *training* bagi personil baru yang akan naik ke kapal. Jika anak buah kapal rating bagian deck yang bersangkutan tidak mendapatkan *training* di darat oleh perusahaan sebelum *join* ke kapal maka sudah menjadi tanggung jawab bagi *senior officer* di atas kapal untuk melaksanakan *on board training* terhadap anak buah kapal *deck rating*, dalam hal ini *master* dan *chief officer* untuk *deck department*, untuk *engine department* maka *chief engineer* dan *second engineer* bertanggung jawab melaksanakan *on board training*. Dengan melaksanakan *on board training*, khususnya terhadap penanganan muatan di atas kapal maka dalam pengoperasian muatan AIIK akan dapat melaksanakan tugas-tugas mereka dengan baik sesuai dengan yang telah ditentukan sehingga dengan sendirinya pengoperasian muatan dapat berjalan dengan lancar sehingga operasional kapal tidak terganggu. Kegiatan *on board training* harus dibuatkan jadwal di atas kapal dan ditempel di anjungan, *mess room officer* dan *rating* serta di tempat-tempat yang mudah dilihat oleh anak buah kapal *deck rating* untuk mempermudah pengontrolan kegiatan *On board training* agar dapat terlaksana sesuai jadwal.

Setiap anak buah kapal *deck rating* yang baru naik kapal harus melaksanakan *on board training* sesuai tugas dan tanggung jawabnya. *On board training* harus dijalankan dengan baik, untuk menentukan

apakah anak buah kapal *deck rating* tersebut sudah siap untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya. Pelatihan setiap anak buah kapal *deck rating* harus berdasarkan tugas dan jabatannya, pelatihan harus lebih spesifik mengenai sifat-sifat khusus dari setiap peralatan khusus pemuatan yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk menghindari kesalahan dalam pengoperasian peralatan khusus pemuatan. Anak buah kapal *deck rating* akan lebih mengerti akan karakteristik dari peralatan khusus pemuatan sehingga pemuatan dapat berjalan dengan baik. *On board training* yang baik akan mendorong terciptanya suasana kerja yang baik dan lancar .

Sesuai dengan landasan teori peraturan internasional *STCW Convention* dan *ISM Code* serta peraturan nasional Undang-undang No.17 tahun 2008 tentang Pelayaran dan Peraturan Menteri PM.70 tahun 2013 tentang Pendidikan dan Pelatiltan, Sertifikasi serta Dinas Jaga Pelaut. Perlu adanya pelatihan-pelatihan yang sifatnya dapat menumbuhkan optimalisasi anak buah kapal *deck rating* dalam melakukan pemuatan di kapal LPG. Pelatiltan-pelatihan yang diselenggarakan oleh institusi pemerintah belumlah cukup mengingat dalam pelatihan tersebut kurangnya unsur praktek yang memadai sehingga setelah bekerja di atas kapal anak buah kapal *deck rating* tersebut belum benar-benar menguasai.

Selama penulis bekerja di atas kapal Gas B-LPG SOPHIA, penulis belum pernah mendapatkan pelatihan tentang fungsi pengoperasian *cargo compressor* dalam penanganan muatan *liquefied petroleum gas* (LPG), padahal pelatihan tersebut sangatlah penting mengingat *cargo compressor* pada kapal pengangkut muatan *liquefied petroleum gas* (LPG) adalah merupakan salah satu alat yang sangat penting digunakan dalam proses pemuatan karena jika anak buah kapal *deck rating* kurang paham dan salah mengoperasikan *cargo compressor* saat proses pemuatan muatan maka akibatnya akan sangat fatal yaitu kapal bisa meledak, untuk itu diharapkan agar pihak perusahaan dapat mengambil langkah untuk mengirimkan *trainer* yang memiliki kompetensi tentang *cargo compressor* pada kapal pengangkut muatan *liquefied petroleum*

gas (LPG) untuk memberikan pelatihan kepada anak buah kapal *deck rating* di atas kapal tentang fungsi *cargo compressor* dalam penanganan muatan sehingga kedepannya tidak terjadi lagi masalah pada proses pemuatan *liquefied petroleum gas* (LPG).

b. Kurangnya Koordinasi Pada Saat Kegiatan pemuatan

Alternatif pemecahan masalahnya yaitu :

1) Membentuk Tim Kerja yang Tepat Dan Solid

Berbicara mengenai kerjasama sudah barang tentu itu mencakup lebih dari satu orang atau kelompok. Kerjasama ini dimanapun keberadaannya sangat diperlukan dalam kehidupan keseharian terkecuali kerjasama dalam hal yang tidak benar. Di dalam menyelesaikan suatu pekerjaan khususnya, kerjasama sangatlah harus diutamakan. Tetapi terkadang hal tersebut terlupakan karena terkalahkan oleh sifat ego seseorang atau sifat semaunya sendiri.

Terkadang seseorang merasa bisa atau tidak senang/tidak cocok terhadap rekan kerja yang lainnya. Untuk itu perlu sekali sebagai Nakhoda atau Perwira mencari penyebab-penyebab tidak terjadinya suatu kerjasama atau kebersamaan. Dengan cara melakukan pendekatan terhadap beberapa individu/perseorangan untuk menyatukan mereka. Berbicara dari hati ke hati perlu dilakukan untuk bisa mengetahui dan menyelesaikan setiap persoalan. Tidak selamanya berkedudukan sebagai Nakhoda atau Perwira harus berada di anjungan secara terus menerus selama bekerja tetapi turun berbaur dan berbagi dengan anak buah kapal *deck rating* yang lainnya perlu dilakukan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan apa yang dihadapi mereka. Kemampuan memimpin seorang Nakhoda akan ditentukan oleh kemampuan analitis dan keterampilan operasionalnya. Bisa mencari faktor-faktor yang berhubungan dengan kerja yang mempengaruhi dedikasi dan komitmen anak buah kapal *deck rating* pada pekerjaannya.

Ada beberapa hal yang bisa menyebabkan sebuah kerjasama bisa berhasil, beberapa diantaranya ialah sebagai berikut:

a) Komunikasi yang Terjaga

Komunikasi menjadi landasan terciptanya hubungan kerja yang baik. Komunikasi yang terjaga akan membuat hubungan jadi terbuka. Setiap anak buah kapal *deck rating* harus berusaha menjaga komunikasi dalam kondisi apapun. Masing-masing anak buah kapal *deck rating* harus belajar menjadi komunikator yang baik. Mau mendengarkan dan juga memberikan masukan. Tidak boleh ada yang pasif dan egois. Semuanya harus sama-sama terlibat dalam tim.

b) Saling Menghormati

Setiap anak buah kapal *deck rating* dalam tim pasti punya kapasitas yang berbeda-beda. Walau kemampuan kerja tak sama, tidak boleh ada yang merasa paling penting dan meremehkan yang lain. Tanamkan sikap saling menghormati supaya hubungan kerja tetap harmonis.

c) Rasa Memiliki

Rasa saling memiliki akan menciptakan kerja sama tim yang solid. Setiap orang jadi ingin berkontribusi sebaik mungkin. Ada komitmen di dalam diri untuk menyelesaikan tugas secara bersama-sama. Rasa kekeluargaan juga tertanam, sehingga setiap anak buah kapal *deck rating* akan berinisiatif untuk saling membantu. Tidak ada yang hanya fokus memikirkan kepentingan pribadi, tetapi lebih mengutamakan kepentingan kelompok.

d) Membangun Rasa Percaya

Membangun rasa percaya antar anggota tim kerja akan membuat hubungan jadi lebih sehat. Tidak ada yang saling curiga, tapi setiap orang belajar untuk mempercayai satu sama lain. Dengan adanya kepercayaan, bekerja akan jadi lebih nyaman. Berikan kesempatan setiap orang untuk menunjukkan kemampuannya, supaya tidak ada yang merasa tersudutkan atau disepelkan.

e) Memahami Peran Masing-Masing

Setiap orang dalam tim kerja, memiliki peran masing-masing dan akan menjalankan tanggung jawab yang berbeda. Namun, semuanya akan berdampak pada pekerjaan anggota lain dan target dalam tim. Untuk itu, setiap orang harus menyadari perannya dan melakukan yang terbaik untuk setiap tugasnya. Jangan ada yang menunggu

perintah baru bekerja atau melalaikan tugasnya secara sengaja. Semuanya harus bekerja secara profesional.

f) Berkolaborasi

Pekerjaan mungkin bisa terselesaikan sesuatu seorang diri. Namun, jika ingin berjalan jauh dan mencapai hal yang besar, maka dibutuhkan orang lain untuk membantu pekerjaan tersebut. Bangun kolaborasi bersama. Memang setiap anak buah kapal *deck rating* punya perannya masing-masing. Namun, penting untuk memiliki sikap saling melengkapi. Sehingga jika ada anggota yang sedang kesusahan, maka setiap orang bersedia untuk membantu.

g) Fokus pada Tujuan Bersama

Meski setiap individu mungkin punya kepentingan lain dalam pekerjaan atau kesibukan lain di luar pekerjaan, masing-masing harus belajar untuk fokus pada tujuan bersama. Jangan ada yang melenceng dari jalur pekerjaannya. Untuk itu, selalu tekankan target bersama yang ingin dicapai. Hal-hal yang bersifat privasi dan masalah dalam kelompok, jangan sampai menjadi distraksi yang menghambat tercapainya tujuan.

2) Melaksanakan *Pre Cargo Operation Meeting* Secara Maksimal

Pre cargo operation meeting sangat penting untuk dilaksanakan di atas kapal bagi kapal-kapal *tanker* khususnya kapal *tanker* pengangkut muatan *gas* sebelum akan melaksanakan suatu kegiatan operasi pemuatan muatan, *pre cargo operation meeting* dapat menghindarkan hal-hal yang tidak diinginkan dalam proses pemuatan. karena dalam *pre cargo operation meeting* akan dijelaskan secara terperinci hal-hal apa saja yang akan dilakukan dalam *cargo operation*, untuk itu *pre cargo operation meeting* mutlak untuk dilaksanakan di atas kapal, *chief officer* merupakan personil yang bertanggung jawab dalam melaksanakan *pre cargo operation meeting* dibawah pengawasan *master*.

Jika ada yang kurang jelas pada saat akan melaksanakan proses *cargo operation* maka *chief officer* akan menjelaskan dalam *meeting* sebelum proses *cargo operation* yang sesungguhnya berlangsung sehingga tiap personil yang akan terlibat dalam *cargo operation* merasa percaya diri

dalam melaksanakan tugas mereka masing-masing sesuai yang telah ditentukan sehingga dengan sendirinya *cargo operation* akan berlangsung dengan efektif dan efisien. *Master* sebagai penanggung jawab sepenuhnya di atas kapal harus mengawasi agar *pre cargo operation meeting* harus selalu dilaksanakan sehari sebelum *cargo operation* dilaksanakan. *Chief officer* harus mengatur jadwal yang tepat agar *pre cargo operation meeting* dapat tetap dilaksanakan meskipun *voyage* kapal singkat namun mengingat hal tersebut penting maka mutlak untuk tetap dilaksanakan.

Pengawasan secara berkala dan berkesinambungan dilakukan oleh Perwira Jaga. Pengawasan dilakukan untuk menjamin prosedur kerja yang telah dibuat berjalan dengan baik serta sesuai dengan *operation manual*. Salah satu cara pengawasan prosedur kerja adalah dengan melakukan audit, baik dilakukan oleh internal perusahaan ataupun eksternal. Hal ini bertujuan untuk memastikan prosedur kerja yang telah dibuat sudah dilaksanakan dan apabila ada kesalahan serta kekurangan dari prosedur kerja tersebut segera dilaporkan ke pihak tertentu untuk ditindak lanjuti.

Dengan pengawasan yang baik diharapkan membawa perubahan yang signifikan terhadap perkembangan anak buah kapal *deck rating* dalam pemahamannya terhadap prosedur yang benar. Untuk meningkatkan pengawasan terhadap penerapan *SOP* dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a) *Checklist* Pengoperasian

Checklist ini berpedoman dengan *SOP* yang telah dibuat. *Checklist* merupakan satu kesatuan dengan *SOP* yang bertujuan untuk memudahkan kru dalam penanganan muatan. *Checklist* harus berisikan langkah — langkah pengoperasian peralatan khusus pemuatan dimulai dari *start* sampai *stop*. *Checklist* pengoperasian harus selalu dilaksanakan setiap melakukan pengoperasian peralatan khusus pemuatan dengan cara mengisi kolom tanda yang telah disediakan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan kru dalam mengidentifikasi apakah pengoperasian peralatan pemuatan

tersebut telah sesuai dengan langkah-langkah pengoperasian peralatan yang bersumber dari buku operation manual.

b) Pengawasan secara berkala

Pengawasan dilakukan untuk menjamin *SOP* yang telah dibuat berjalan dengan baik. *SOP* merupakan sebuah sistem dinamis yang harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Pelaksanaan *SOP* harus secara terus-menerus dipantau sehingga proses penerapannya dapat berjalan dengan baik. Salah satu cara pengawasan *SOP* adalah dengan melakukan audit, baik dilakukan oleh internal perusahaan ataupun eksternal. Hal ini bertujuan untuk memastikan *SOP* yang telah dibuat dilaksanakan dengan maksimal dan apabila ada kesalahan serta kekurangan dari *SOP* tersebut segera dilaporkan ke pihak kantor untuk ditindak lanjuti.

2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

a. Kurangnya pengetahuan anak buah kapal *deck* Dalam Penanganan Muatan LPG.

1) Memberikan Sosialisasi tentang Prosedur Kerja di Kapal LPG

Keuntungannya :

- a) Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anak buah kapal dek tentang prosedur kerja yang benar.
- b) Dapat mengurangi risiko kecelakaan dan insiden dalam penanganan muatan LPG.

Kerugiannya:

- a) Memerlukan waktu dan sumber daya untuk pelatihan.
- b) Dapat mengganggu jadwal operasional kapal.

2) Melaksanakan *On Board Training* sehubungan Pemuatan LPG Secara Maksimal

Keuntungannya :

- a) Meningkatkan keterampilan anak buah kapal dek dalam penanganan langsung muatan LPG.
- b) Memberikan pengalaman praktis yang lebih baik.

Kerugiannya :

- a) Dapat memerlukan biaya lebih banyak daripada sosialisasi.
- b) Perlu waktu tambahan untuk melaksanakan pelatihan.

b. Kurangnya Koordinasi pada Saat Kegiatan Muat Dan Bongkar

1) Membentuk Tim Kerja yang Tepat Dan Solid

Keuntungannya :

- a) Meningkatkan koordinasi dan kolaborasi antara anak buah kapal *deck*
- b) Dapat mengurangi kebingungan selama pemuatan

Kerugiannya :

- a) Mungkin memerlukan waktu untuk membentuk tim yang kuat.
- b) Masalah interpersonal dalam tim dapat muncul.

2) Melaksanakan *Pre Cargo Operation Meeting* Secara Maksimal

Keuntungannya :

- a) Memungkinkan anak buah kapal *deck* untuk merencanakan dan berkoordinasi dengan baik sebelum operasi pemuatan.
- b) Dapat mengidentifikasi potensi masalah sebelum mereka muncul.

Kerugiannya :

- a) Memerlukan waktu untuk mengadakan pertemuan dan merencanakan.
- b) Anak buah kapal *deck* harus memiliki pemahaman yang baik tentang pertemuan ini.

3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih

a. Kurangnya pengetahuan anak buah kapal *deck* Dalam Penanganan Muatan LPG.

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka pemecahan yang dipilih untuk mengatasi masalah yang terjadi yaitu melaksanakan *on board training* sehubungan pemuatan LPG secara maksimal

b. Kurangnya Koordinasi Pada Saat Kegiatan pemuatan

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka pemecahan yang dipilih untuk mengatasi masalah yang terjadi yaitu melaksanakan *Pre Cargo Operation Meeting Secara Maksimal*

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari uraian pada bab-bab di depan mengenai permasalahan dan analisis serta penyebab menurunnya kinerja anak buah kapal *deck*, maka penulis mempunyai kesimpulan menurunnya kinerja anak buah kapal bagian *deck* dalam penanganan muatan di atas kapal Gas B-LPG SOPHIA disebabkan oleh :

1. Kurangnya pengetahuan anak buah kapal *deck* dalam penanganan muatan LPG disebabkan anak buah kapal *dek* kurang memahami prosedur penanganan muatan LPG dan *familiarisasi* bagi anak buah kapal rating bagian *deck* belum dilaksanakan secara maksimal sehingga proses kegiatan pemuatan kurang maksimal.
2. Kurangnya koordinasi pada saat kegiatan pemuatan disebabkan kurangnya kerjasama antar anak buah kapal *dek* dalam pelaksanaan pemuatan dan kurang maksimalnya persiapan dalam kegiatan pemuatan menyebabkan koordinasi kerja dalam proses pemuatan tidak terjalin dengan baik.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas dapat ditarik beberapa saran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan pengetahuan anak buah kapal *dek* dalam penanganan muatan LPG, disarankan:
 - a. Kepada Nakhoda, agar memberikan sosialisasi tentang prosedur kerja di kapal LPG secara terjadwal, baik tentang cara pengoperasian peralatan kerja maupun tentang prosedur kerja lainnya dan mengadakan *safety meeting* secara rutin.

- b. Kepada Nakhoda, agar melaksanakan *Onboard training* dengan baik dan familiarisasi sehubungan pemuatan LPG agar anak buah kapal dek lebih memahami prosedur pemuatan yang benar.
2. Untuk meningkatkan koordinasi pada saat kegiatan pemuatan, disarankan:
- a. Mualim 1 telah melakukan *safety meeting* atau *tool box*, sebelum kegiatan muat/bongkar muatan, namun hendaknya anak buah kapal dek, mengikuti perintah mualim 1, yang sudah dikoordinasikan.
 - b. Kepada anak buah kapal dek hendaknya meningkatkan kemajuan dalam penanganan muatan LPG sesuai *safety meeting* dan *tool box* yang telah diberikan oleh mualim satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Budihardjo M, (2014). Panduan Praktis Menyusun SOP. Jakarta : Penerbit Raih Asa Sukses (Penebar Swadaya Grup).
- Hamworthy Oil & Gas System AS. (2011). Operation Manual — Cargo Handling System. Korea : Hyundai Heavy Industry
- IMO. (2011). STCW Including 2010 Manila Amendments, Edition 2011. London: IMO Publishing
- IMO. (2014). International Safety Management Code, Edition 2014. London : IMO Publishing
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2000 tentang Kepelautan
- Poerwadarminta, W.J.S. (1991). Kamus Umum Bahasa Indonesia, Cetakan XI, Jakarta : Perum Penerbitan dan Percetakan Balai Pustaka
- Mangkunegara, Anwar Prabu. (2017). Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan, Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sailendra, Annie. (2015). Langkah-langkah praktis membuat SOP, Edisi Pertama, Jogjakarta : Trans Idea Publishing.
- Sedarmayanti. (2007). Manajemen Sumber Daya Manusia. Bandung: PT. Refika. Aditama
- Undang-Undang Pelayaran No. 17 Tahun 2008
- Anwar prabu mangku negara (2017 ; 67)
- Prestasi kerja atau prestasi sesungguhnya yang dicapai seseorang, atau hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang ingin dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai tanggung jawab yang diberikan.
- Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja adalah factor kemampuan dan factor motivasi
- Sedarmayanti (2007:260) kinerja adalah melakukan suatu kegiatan yang menyempurnakan sesuai dengan tanggung jawabnya dengan hasil seperti yang diharapkan

DAFTAR ISTILAH

<i>Back pressure</i>	Tekanan balik terhadap mother vessel jika tekanan pada <i>service vessel</i> lebih besar dari tekanan pada <i>mother vessel</i> .
<i>Bypass valve</i>	Kran yang menghubungkan pipa <i>vapour</i> dengan pipa <i>liquid</i> yang terletak dekat pipa <i>manifold</i> .
<i>Cargo Hose</i>	Selang khusus yang digunakan untuk memuat/membongkar muatan.
<i>Cargo compressor</i>	Sebuah mesin bantu yang digunakan dalam proses bongkar muat, mengatur tekanan dalam tanki dan membersihkan <i>liquid pipe line</i> setelah bongkar muatan.
<i>Cargo pump</i>	Suatu mesin yang digunakan untuk membongkar muatan cair dimana terdapat 1 (satu) unit di setiap tangki muatan.
<i>Cargo tank</i>	Kompartemen yang digunakan untuk menampung muatan di atas kapal.
<i>Chief Oflicer</i>	Kepala perwira <i>deck</i> , yang bertanggung jawab menangani muatan di kapal.
<i>Emergency discharge</i>	Proses bongkar muatan secara darurat dengan menggunakan <i>cargo compressor</i> .
<i>Emergency shut down</i>	Tombol darurat yang digunakan jika terjadi keadaan darurat pada saat <i>cargo operation</i> .
<i>Initial rate</i>	<i>Rate</i> awal pada saat muat/bongkar.
<i>Liquid Line</i>	Pipa untuk cairan LPG yang digunakan untuk mentransfer muatan (cair) dari kapal ke darat maupun sebaliknya.
<i>Liquid Valve</i>	Kran yang menghubungkan antara pipa cairan.
<i>Loading Arm</i>	Lengan pemuat yang menghubungkan antara pipa darat dan pipa kapal.
<i>LPG</i>	Singkatan dari <i>Liquefied Petroleum Gas</i> , merupakan gas hasil produksi dari kilang minyak atau kilang gas, yang komponen utamanya adalah gas <i>propane</i> (C ₃ H ₈) dan <i>butane</i> (C ₄ H ₁₀) yang dicairkan.

<i>LPG Tanker</i>	Kapal <i>tanker</i> yang dirancang khusus untuk mengangkut muatan gas cair bertekanan.
<i>Loading agreement</i>	Persetujuan tertulis antara kedua belah pihak yang terlibat dalam <i>loading operation</i> .
<i>Loading master</i>	Personil yang berperan sebagai operator dalam proses <i>transfer cargo</i> .
<i>Manifold</i>	Pipa muat di kapal tempat disambungkannya <i>loading arm</i> .
<i>MARVS</i>	Singkatan dari <i>Maximum Allowable Relief Valve Setting</i> , yaitu kemampuan kran keamanan otomatis dalam menerima tekanan dari dalam tangki muatan.
<i>Mother ship</i>	Kapal besar yang berfungsi sebagai penampung muatan yang akan melayani kapal kecil pada proses <i>ship to ship transfer</i> .
<i>Officer on watch</i>	Perwira kapal yang sedang melaksanakan dinas jaga.
<i>Safety relief valve</i>	Jenis <i>valve</i> yang berfungsi mengatur/mengontrol tekanan dalam tanki
<i>Ship to ship transfer</i>	Kegiatan <i>cargo</i> operasi antara <i>mother ship</i> dengan <i>service ship</i> yang dilakukan di tengah lautan.
<i>Tanker</i>	Kapal yang dirancang khusus untuk mengangkut muatan cair dalam jumlah besar.
<i>Vapour suction valve</i>	Kran <i>vapour</i> di atas cargo tank yang menghubungkan cargo tank dengan pipa <i>vapour</i> menuju ke <i>cargo compressor</i> .
<i>Vapour discharge valve</i>	Kran <i>vapour</i> di atas tanki yang menghubungkan pipa <i>vapour</i> dari <i>cargo compressor</i> dengan <i>cargo tank</i> .
<i>Vapour return line</i>	Pipa untuk gas <i>LPG</i> yang digunakan untuk membagi tekanan gas antara tanki kapal ke tanki darat ataupun sebaliknya.

PENUTUP

Demikian penulisan makalah ini disusun untuk dapat digunakan oleh Perwira Siswa (Pasis) dalam menyusun makalah di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.