

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Optimal**

Optimalisasi adalah pencarian nilai terbaik yang tersedia dari beberapa fungsi. Kelainan sarana bantu navigasi pelayaran baik karena gangguan alam, gangguan teknis dan kesalahan manusia.

Untuk terselenggaranya sarana bantu navigasi pelayaran secara optimal, direktur jenderal menetapkan :

1. Perencanaan , pengadaan, pengewadaan, pedoman dan standar pengoprasian sarana bantu navigasi.
2. Penyelenggaraan sarana bantu navigasi pelayaran meliputi kegiatan pengadaan, pemeliharaan dan pengoprasian alat bantu navigasi di kapal.
3. Kecukupan dan keandalan sarana bantu navigasi pelayaran termasuk sumber daya manusia yang mengoprasikannya.

#### **2.2. Pengertian Dinas Jaga**

Menurut **Winardi**, (1996:56) yaitu Dinas adalah segala sesuatu yang bersangkutan dengan urusan pekerjaan jabatan, sedang bertugas, bekerja. Jaga adalah berkawal atau bertugas menjaga keselamatan dan keamanan piket.

Menurut Tim Penyusun STIMART "AMNI", yaitu Pelaksanaan dinas jaga yang dilakukan oleh petugas jaga di kapal pada waktu sedang berlayar maupun kapal sandar dipelabuhan telah diatur oleh perusahaan dan kapal dalam tugas dan tanggung jawabnya, dinas jaga meliputi :

##### **a. Dinas Harian kapal**

Menurut **Winardi**, (1996:58) Dinas harian kapal adalah pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan pada hari-hari kerja, sedangkan hari minggu dan hari besar libur. Tugas-tugas yang dilakukan meliputi tugas administrasi dan perawatan operasional kapal, sesuai jabatan dan tanggung jawab masing-masing personil.

b. Jenis dinas jaga

Dilakukan diluar jam-jam kerja harian terdiri dari : jaga laut, jaga pelabuhan dan jaga radio.

Dari definisi tersebut diatas Pengertian dinas jaga adalah suatu pekerjaan jaga yang dilakukan di kapal atau di pelabuhan untuk menciptakan situasi dan kondisi agar aman dan terkendali.

Menurut **Winardi**, (1996:59) adalah Maksud dan tujuan di laksanakannya dinas jaga adalah :

- 1) Menjaga keamanan, keselamatan, ketertiban kapal, muatan, penumpang dan lingkungan
- 2) Melaksanakan / mentaati peraturan dan ketentuan-ketentuan yang berlaku (Nasional / Internasional).
- 3) Melaksanakan perintah / instruksi dari perusahaan maupun nakhoda (tertulis lisan) atau *Master Standing Order* .

**Tabel 1**

Tabel Tugas Jaga Berlabuh Jangkar Menurut *STCW* Amandemen 2010

NO	JABATAN	WAKTU JAGA	KETERANGAN
1	Mualim II	00.00-04.00	Jaga larut malam ( <i>dog watch</i> )
2	Mualim I	04.00-08.00	Jaga dini hari ( <i>morning watch</i> )
3	Mualim III	08.00-12.00	Jaga pagi hari ( <i>forenoon watch</i> )
4	Mualim II	12.00-16.00	Jaga siang hari ( <i>afternoon watch</i> )
5	Mualim I	16.00-20.00	Jaga sore hari ( <i>evening watch</i> )
6	Mualim III	20.00-24.00	Jaga malam hari ( <i>night watch</i> )

Sumber : *STCW* 1978 Amandemen 2010

### 2.3. Tugas dan Tanggung Jawab Perwira Jaga

Menurut **Sulistijo** (2002), di jelaskan bahwa Peraturan VIII *Standard Of Training Certification And Watchkeeping (STCW)* Amandemen 2010 tentang Pengaturan tugas jaga dan prinsip-prinsip. Tugas dari perwira jaga sebagai berikut :

Tanggung Jawab Mualim I Berdasarkan Sistem Management Keselamatan (ref.ISM Code, 1998:97), Mualim I bertanggung jawab kepada Nakhoda, meliputi :

1. Menyelenggarakan tugas jaga navigasi
2. Menyelenggarakan buku harian dek, buku olah gerak dan buku-buku catatan lainnya yang ada kaitannya dengan Departemen Dek, dengan baik dan benar.
3. Memeriksa dan mengawasi kegiatan bongkar-muat muatan.
4. Melaksanakan inspeksi yang dianggap perlu atau yang di perintahkan oleh Nakhoda.
5. Mengawasi pelatihan kadet dek.
6. Perhitungan muatan dan perhitungan stabilitas kapal.
7. Menggantikan tugas kapten apabila kapten tidak ada.
8. Bertanggung jawab kepada nahkoda mengenai hasil kerja bawahannya.

Tanggung jawab Mualim II berdasarkan sistem Manajemen Keselamatan (ref.ISM Code 1998:98), Mualim II bertanggung jawab terhadap hal-hal sebagai berikut :

1. Melaksanakan tugas jaga saat berlayar dan di pelabuhan.
2. Membuat passage plan di peta berdasarkan petunjuk dan persetujuan dari Nakhoda.

3. Memeriksa tersedianya peta-peta dengan koreksi terakhir dan buku-buku navigasi untuk keperluan pelayaran yang direncanakan dan melakukan koreksi sesuai dengan informasi terakhir yang ada di kapal.
4. Menentukan posisi kapal tengah hari dan menyiapkan laporan posisi tengah hari.
5. Merawat semua peralatan dan perlengkapan navigasi serta menyiapkan semua laporan pencatatannya.
6. Melaksanakan perawatan sosok benda termasuk bendera – bendera, lampu-lampu navigasi dan alat-alat isyarat
7. Melaksanakan pengamanan kemudi, ruang peta dan navigasi serta instrumennya termasuk teropong, teleskop, lampu aldis dan handy talky selama kapal berada di pelabuhan
8. Bekerjasama dengan KKM untuk mempersiapkan voyage report secara teliti dan tepat waktu.
9. Menyiapkan setiap laporan cuaca yang di butuhkan dan bekerja sama dengan perwira radio.
10. Mualim II bertanggung jawab kepada Nahkoda mengenai hasil kerjanya.

Tanggung jawab mualim III berdasarkan Sistem Manajemen keselamatan (ref.ISM Code 1998:98), Mualim III bertanggung jawab terhadap hal-hal berikut :

1. Melaksanakan tugas jaga saat kapal berlayar dan di pelabuhan.
2. Melaksanakan perawatan, pemeliharaan dan pengamanan pada sekoci penolong dan perlengkapannya.
3. Melaksanakan perawatan dan pemeliharaan pada baju pelampung, pelampung keselamatan dan perlengkapannya.
4. Melaksanakan pengawasan dan pengamanan pada *Life Raft* dan perlengkapannya.

5. Melaksanakan pengawasan dan pengamanan pada alat-alat isyarat bahaya, selang-seling dan *nozzle* pemadam, botol-botol pemadam api yang *portable* dan alat-alat keselamatan jiwa dan pemadam kebakaran lainnya.
6. Melaksanakan pengamanan pada life raft dan perlengkapannya.
7. Melaksanakan perawatan pada alat keselamatan dan perlengkapannya.
8. Mualim III bertanggung jawab kepada Mualim I mengenai hasil kerja dan tindakan yang seharusnya sebagai seorang mualim jaga.

Berikut ini peraturan yang harus diperhatikan oleh perwira di atas kapal pada saat dinas jaga adalah sebagai berikut :

- 1) Perwira yang bertanggung jawab dalam tugas jaga navigasi bertanggung jawab dalam navigasi secara aman selama periode tugasnya.
- 2) Operator radio bertanggung jawab dalam memelihara suatu tugas jaga yang terus menerus pada frekuensi-frekuensi yang sesuai selama periode tugasnya.
- 3) Perwira yang bertanggung jawab dalam tugas jaga mesin, di bawah pengarahannya Kepala Kamar Mesin, harus segera ada di tempat dan ada dalam jangkauan untuk menangani ruangan-ruangan mesin, dan jika diperlukan harus berada di ruangan mesin selama periode-periode tanggung jawabnya.
- 4) Suatu tugas jaga yang memadai dan efektif dipelihara guna tujuan keamanan sepanjang waktu, ketika kapal sedang sandar dan jika kapal yang bersangkutan membawa muatan yang berbahaya, maka pengaturan tugas jaga harus memperhitungkan sepenuhnya tentang sifat, kualitas, kemasan dan penyimpanan muatan berbahaya yang bersangkutan dan juga harus memperhitungkan sepenuhnya setiap kondisi tertentu yang berlaku di atas kapal maupun di darat.

Dalam *Chapter VIII STCW Amandemen 2010 section A-VIII / 1*, kemampuan untuk bertugas :

- 1) Semua orang yang ditunjuk untuk menjalankan tugas sebagai perwira yang melaksanakan suatu tugas jaga atau sebagai bawahan yang ambil bagian dari suatu tugas jaga, harus diberi waktu istirahat paling sedikit 10 jam setiap periode 24 jam sesuai dengan peraturan *STCW Amandemen 2010 (MLC,2006:19)*
- 2) Jam-jam istirahat ini hanya boleh dibagi paling banyak menjadi 2 periode istirahat paling sedikit 10 jam setiap periode 24 jam sesuai dengan peraturan *STCW Amandemen 2010 (MLC,2006:20)*
- 3) Persyaratan untuk periode istirahat yang diuraikan pada paragraph 1 dan paragraph 2 di atas, tidak harus diikuti jika berada dalam situasi darurat atau situasi latihan, atau terjadi kondisi-kondisi operasional yang mendesak seperti contoh pada saat melaksanakan drill kebakaran kemudi darurat, orang jatuh ke laut, dan meninggalkan kapal.
- 4) Pemerintah yang bersangkutan harus menetapkan agar jadwal-jadwal jaga di tempelkan pada tempat-tempat yang mudah dilihat.

Dalam *Chapter VIII STCW Amandemen 2010 Section B-VIII /1*, pedoman yang berkaitan dengan kemampuan bertugas dan pencegahan kelelahan :

- 1) Dalam memperhatikan persyaratan-persyaratan untuk periode istirahat, “sesuatu kegiatan yang mendesak” harus hanya untuk pekerjaan kapal yang tidak dapat ditunda-tunda, demi keselamatan, atau karena alasan-alasan lingkungan, atau yang tidak dapat diantisipasi diawal pelayaran.
- 2) Masalah yang dapat menimbulkan berbagai resiko dalam pengoperasian Kapal, harus selalu mewaspadai beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kelelahan dan waktu istirahat dapat di pergunakan semaksimal mungkin, untuk menghindari faktor kelelahan tersebut.

Dalam menerapkan peraturan VIII/1, hal-hal berikut ini harus diperhatikan:

- (a) Frekuensi dan lama periode istirahat, serta pemberian waktu istirahat tambahan sebagai kompensasi, adalah merupakan faktor-faktor materi yang mencegah terjadinya kelelahan.
  - (b) Ketentuan dalam hal ini bervariasi untuk kapal-kapal yang Melakukan pelayaran-pelayaran pendek, asalkan pengaturan keselamatan tetap diterapkan.
- 3) Pemerintah-pemerintah harus mempertimbangkan penerapan suatu persyaratan yang mencatat jam-jam kerja istirahat bagi para pelaut, dan catatan-catatan semacam ini harus diperiksa oleh pemerintah yang bersangkutan secara berkala, guna menjamin kepatuhan terhadap peraturan-peraturan yang terkait.
  - 4) Berdasarkan pada informasi yang diperoleh dari penyelidikan kecelakaan-kecelakaan laut, pemerintah-pemerintah harus meninjau kembali ketentuan-ketentuan yang diberlakukannya sendiri, yang berkaitan dengan pencegahan kelelahan.

#### **2.4. Bahaya Tubrukan**

Menurut **Agus Hadi Purwantomo**, (2004:72) Tubrukan adalah suatu keadaan darurat yang disebabkan karena terjadinya tubrukan kapal dengan kapal, kapal dengan dermaga, ataupun kapal dengan benda terapung lainnya yang dapat membahayakan jiwa manusia, harta benda dan lingkungan.

Bahwa penyebab utama timbulnya suatu keadaan darurat di atas kapal sebagai berikut:

- a. Kesalahan manusia
- b. Kesalahan peralatan (*navigasi equipment*)
- c. Kesalahan prosedur
- d. Pelanggaran terhadap aturan
- e. Fator dari luar (*Eksternal action*)
- f. Kehendak Tuhan Yang Maha Kuasa

Langkah-langkah utama dalam mengatasi keadaan darurat yang terjadi di atas kapal adalah:

- a. Pendataan yaitu mendata kerusakan-kerusakan yang terjadi akibat kesalahan sumber daya manusia, Navigasi Equipment, keadaan stabilitas kapal, keadaan muatan, tingkat membahayakan kapal-kapal di sekitarnya/dermaga, keadaan lingkungan dan lain-lain. Sehingga kita dapat menentukan sejauh mana keadaan darurat itu akan membahayakan keselamatan jiwa manusia.
- b. Menetapkan/mempersiapkan peralatan yang cocok dipakai, guna mengatasi keadaan darurat yang sedang terjadi.
- c. Melaksanakan tata cara kerja dalam keadaan darurat yang telah ditetapkan, yaitu *Ship-board Emergency Contingency Plan* yang ada di atas kapal.

## 2.5. Jaga Berlabuh Jangkar

Menurut **Rahmat Priyono**, (2012:35) yaitu Tugas dan Tanggung Jawab Perwira Jaga saat berlabuh jangkar (*anchor watch*) adalah Perwira jaga diharuskan untuk selalu berada di kapal dan dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh juru mudi atau klasi secara bergiliran dan pada waktu-waktu tertentu harus melakukan perondaan keliling (*security patrol*).

Secara umum tanggung jawab perwira jaga berlabuh jangkar, meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Menjaga keamanan kapal antara lain: pencurian, kandas, kebakaran dan lain-lain.
- b. Menjalankan perintah nahkoda antara lain: perintah nahkoda di anjungan (*master standing order*), tingkat *order* yang sifatnya umum atau khusus.
- c. Menjalankan perintah / ketentuan yang berlaku antara lain: pemasangan penerangan, mencegah polusi air / udara, memasang

bendera / semboyan yang diharuskan serta mengikuti peraturan Otaritas Pelabuhan.

- d. Memastikan tindakan pengendalian akses masuk kapal dipertahankan sehubungan dengan keamanan kapal.
- e. Mengamati kondisi meteorologi dan pasang surut dan keadaan laut
- f. Memimpin dan mengkoordinir regu jaga.
- g. Mampu melaksanakan tugas jaga pada saat kapal sedang berlabuh jangkar sampai selesai.
- h. Mengambil tindakan yang cepat dan tepat bila situasi mengharuskan untuk keamanan kapal.
- i. Mengambil tindakan untuk melindungi lingkungan dari polusi oleh kapal dan mematuhi peraturan pencemaran yang berlaku.
- j. Memperhatikan kondisi trim kapal saat berlabuh jangkar (*ship's condition*).
- k. Mengontrol di sekeliling kapal guna menghindari perahu-perahu pencuri, maupun bahaya-bahaya lain.
- l. Memeriksa posisi jangkar setiap saat, apakah jangkar meggaruk, khususnya pada cuaca buruk, angin keras.
- m. Menyalakan penerangan bagi kapal yang sedang berlabuh pada malam hari, dan memasang bola hitam pada siang hari serta memberikan isyarat bunyi dalam tampak terbatas.
- n. Membaca draft dan mencatat keadaan kapal keseluruhan dari haluan hingga buritan (*ship's condition*)
- o. Memberitahu *master* semua tindakan yang jika diperlukan apabila posisi kapal berpindah atau larat.
- p. Jika terjadi jarak nampak terbatas (*restricted visibility*) hubungi *master*.
- q. Mengisi *log book* ketika selesai melaksanakan dinas jaga.

## 2.6. *Standard Of Training Certification And Watchkeeping (STCW) Amandemen 2010*

Menurut Agus Hadi Purwantomo, (2004:37) yaitu Organisasi Maritime Internasional (IMO) serta stakeholder utama lainnya dalam dunia industry pelayaran dan pengawakan global secara resmi meratifikasi apa yang disebut sebagai “Amandemen 2010” terhadap Konvensi Standar Pelatihan untuk Sertifikasi dan Tugas Jaga bagi Pelaut *Standard Of Training Certification And Watchkeeping (STCW)* dan Aturan terkait. Amandemen tersebut bertujuan untuk membuat *STCW* selalu mengikuti perkembangan jaman sejak pembuatan dan penerapan awalnya pada tahun 1978, dan amandemen selanjutnya pada tahun 1995 yang di terapkan. Amandemen Konvensi *Standard Of Training Certification And Watchkeeping STCW* akan diterapkan melalui prosedur penerimaan dengan pemahaman yang telah disepakati yang mengisyaratkan bahwa perubahan tersebut sudah harus diterima paling lambat 1 Juli 2011 kecuali bila lebih dari 50 persen dari para pihak terkait *STCW* menolak perubahan yang demikian. Sebagai hasilnya, Amandemen *STCW* ditetapkan mulai berlaku pada tanggal 1 Juni 2016.

Hal-hal berikut menguraikan beberapa perbaikan, yang diwujudkan melalui *Amandement* baru yaitu :

- a. Sertifikat kompetensi dan *endorsement*-nya hanya boleh dikeluarkan oleh pemerintah, sehingga mengurangi kemungkinan pemalsuan sertifikat kompetensi.
- b. Persyaratan revalidasi sertifikat dirasionalisasi untuk kepentingan pelaut.
- c. Jam istirahat pagi pelaut dikawal diselaraskan dengan *Maritime Labor Convention ILO/MLC* (konvensi Buruh Maritim ILO) 2016, dengan maksud untuk mengurangi kelelahan.
- d. Memperkenalkan persyaratan-persyaratan tambahan untuk menghindari alkohol dan penyalahgunaan zat terlarang.

