

PENERAPAN PELAKSANAAN DINAS JAGA DI MV.HI 02



MUHAMMAD RAFLI FAISAL

NIT. 20.41.078

NAUTIKA

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Muhammad Rafli Faisal
NIT : 20.41.078
Program Studi : Nautika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

PENERAPAN PELAKSANAAN DINAS JAGA DI MV.HI 02

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

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

Makassar, 13 Juni 2025



MUHAMMAD RAFLI FAISAL
NIT. 20.41.078

PENERAPAN PELAKSANAAN DINAS JAGA DI MV.HI 02

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan Diajukan oleh

MUHAMMAD RAFLI FAISAL

NIT. 20.41.078

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

SKRIPSI

PENERAPAN PELAKSANAAN DINAS JAGA DI MV.HI 02

Disusun dan Diajukan oleh:

MUHAMMAD RAFLI FAISAL

NIT. 20.41.078

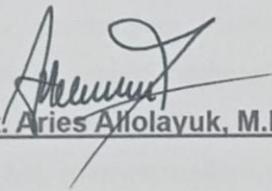
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

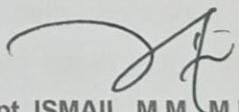
Pada tanggal 04 Juni 2025

Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II


Capt. Aries Alolayuk, M.Pd.
NIP.

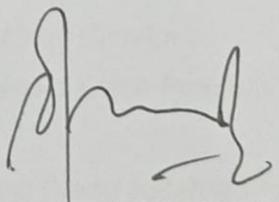

Capt. ISMAIL, M.M., M.Mar
NIP. 198301112023211008

Mengetahui:

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

Ketua Program Studi Nautika


Capt. Faisal Saransi, M.T., M.Mar
NIP. 19750329-199903 1 002


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

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Penerapan Pelaksanaan Dinas Jaga Di MV. HI 02”.

Penyusunan skripsi ini berdasarkan atas pengalaman-pengalaman dan kenyataan yang penulis alami sewaktu praktek di atas kapal serta buku-buku relevan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan skripsi masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi bahasa, susunan kalimatnya maupun cara penulisan serta pembahasan materinya. Oleh karena itu demi kesempurnaan skripsi ini, kritik, ide dan saran yang sifatnya membangun, sangat penulis harapkan dari para pembaca.

Penulis merasakan betapa besar uluran tangan Tuhan melalui orang-orang disekeliling penulis yang dengan cinta dan hati yang tulus bersedia memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan serta saran-saran yang sangat bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang sebesar besarnya kepada pihak yang membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini :

1. Capt. Rudy Susanto, M.Pd. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Capt. Faisal Saransi, M.T., Mar., selaku Pembantu Direktur I.
3. Subehana Rachman, S.A.P., M, Adm.S.D.A. selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
4. Capt. Aries Allolayuk, M.Pd. selaku pembimbing I yang sudah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Capt. Ismail, M.M., M.Mar., selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Capt. ABD. Majid, M.Mar., Selaku Dosen Penguji I.

7. Siti Zulaikah, S.Si. T., M.M. Selaku Dosen Penguji II.
8. Nahkoda Kapal Serta Crew kapal MV. HI 02
9. Rekan – rekan taruna yang telah membantu penyusunan skripsi ini berkembang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala ketidaksempurnaan yang ada. Semoga skripsi sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat maritim, khususnya taruna/i Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, dan menjadi referensi yang baik untuk penelitian selanjutnya. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi langkah awal bagi penulis untuk terus menggali ilmu pengetahuan di bidang maritim.

Makassar, 13 Juni 2025



MUHAMMAD RAFLI FAISAL
NIT. 20.41.078

ABSTRAK

MUHAMMAD RAFLI FAISAL, 2024. Penerapan Pelaksanaan Dinas Jaga di MV. HI 02 (dibimbing oleh ARIES ALLOLAYUK dan ISMAIL)

Jaga adalah tugas yang dilakukan di kapal atau di pelabuhan untuk menciptakan kondisi aman dan terkendali. Pengaturan jaga di kapal diatur oleh ketentuan amandemen *STCW* 1978 bab VIII tahun 2010 maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pelaksanaan dinas jaga di MV. HI 02.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dimana jenis penelitian ini lebih menekankan pada kuantitas atau hasil penelitian yang ditunjukkan dengan angka, proses pengumpulan data yang didasarkan pada kuisioner dan observasi serta data yang di dapatkan di paparkan dalam bentuk skala likert untuk presentase tentang rest hour, pencegahan penyalahgunaan alcohol dan organisasi anjungan dan akan ditarik rata rata dari hasil tiga angket. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh perwira jaga di MV. HI 02.

Hasil yang diperoleh penulis selama melakukan penelitian MV. HI 02, di temukan setelah di aparkannya skala likert di dapati nilai rata rata 70%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan dinas jaga pada kasus di MV. HI 02 dikategorikan cukup baik

Kata Kunci : Analisis, Dinas Jaga, MV. HI 02

ABSTRACT

MUHAMMAD RAFLI FAISAL, 2024. The Implementation of Watchkeeping on MV. HI 02 (supervised by ARIES ALLOLAYUK and ISMAIL)

Watchkeeping is a task performed on a ship or in port to create safe and restrained conditions. Watch arrangements on ships are regulated by the provisions of the amendment to *STCW* 1978 chapter VIII in 1995, and therefore this research aims to find out how the process of implementation watchkeeping on the MV. HI 02.

This research applied quantitative research, where this studied places greater emphasis on quantity or researched results shown in numbers, the data collection process was based on questionnaires and observations. And the data obtained was presented in the form of a Likert scale for percentages regarding rest hours, prevention of alcohol abuse and platform organizations and would be taken as an average of the results of three questionnaires. The sample in this studied were all duty officers on the MV. HI 02.

The results indicated by the author while researched on MV. HI 02, after analyze the Likert scale and found an average value of 70%. This indicates that the implementation of watchkeeping in cases at MV. HI 02 is category as quite good.

Keyword: Analysis, Duties, MV. HI 02.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori	5
1. Pengertian Dinas Jaga	5
2. Dinas Jaga	12
3. Persiapan Sebelum Melaksanakan Tugas Jaga	21
4. Kegiatan Yang Dilaksanakan Saat Jaga Laut	23
5. Waktu Istirahat	24
B. Kerangka Pikir	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Metode Penelitian	26
B. Definisi Operasional	26
C. Populasi dan Sampel	27
D. Teknik Pengumpulan Data	27
E. Teknik Analisis Data	29

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Penelitian	30
B. Pembahasan	67
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	71
A. Simpulan	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	74
RIWAYAT HIDUP	78

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Ship Particular MV. HI 02	31
Tabel 4. 2 Daftar Responden Dalam Penelitian	34
Tabel 4. 3 Kriteria Penilaian	35
Tabel 4. 4 Hasil Responden Kategori A Mualim 1	36
Tabel 4. 5 Hasil Responden Kategori A Mualim 2	37
Tabel 4. 6 Hasil Responden Kategori A Mualim 3	39
Tabel 4. 7 Hasil Responden Kategori A AB-1	40
Tabel 4. 8 Hasil Responden Kategori A AB-2	42
Tabel 4. 9 Hasil Responden Kategori A AB-3	43
Tabel 4. 10 Hasil Responden Kategori B Mualim 1	46
Tabel 4. 11 Hasil Responden Kategori B Mualim 2	47
Tabel 4. 12 Hasil Responden Kategori B Mualim 3	48
Tabel 4. 13 Hasil Responden Kategori B AB-1	50
Tabel 4. 14 Hasil Responden Kategori B AB-1	50
Tabel 4. 15 Hasil Responden Kategori B AB-2	51
Tabel 4. 16 Hasil Responden Kategori B AB-3	52
Tabel 4. 17 Hasil Responden Kategori C mualim 1	55
Tabel 4. 18 Hasil Responden Kategori C Mualim 2	56
Tabel 4. 19 Hasil Responden Kategori C Mualim 3	57
Tabel 4. 20 Hasil Responden Kategori C AB-1	58
Tabel 4. 21 Hasil Responden Kategori C AB-2	59
Tabel 4. 22 Hasil Responden Kategori C AB-3	60
Tabel 4. 23 Daftar Dinas Jaga MV. HI 02	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pikir	25
Gambar 4. 1 Dinas Jaga Di Anjungan	32
Gambar 4. 2 Skala Likert Hasil Olah Data A	45
Gambar 4. 3 Skala Likert Hasil Olah Data B	53
Gambar 4. 4 Skala Likert Hasil Olah Data C	61
Gambar 4. 5 Diagram Frekuensi Hasil Kuisisioner	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ship Particular MV. HI 02	74
Lampiran 2. Angket	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan pelayaran bergantung pada kompetensi, kondisi fisik, dan kesehatan mental awak kapal sebagai fondasi utama operasional yang aman dan andal di dunia maritim. Salah satu regulasi internasional yang mengatur kompetensi dan kesejahteraan awak kapal adalah *STCW 1978 Amandemen 2010 (Standards of Training, Certification, and Watchkeeping for Seafarers)*, yang memberikan pedoman terhadap pelatihan, sertifikasi, dan kewajiban jam kerja serta istirahat awak kapal demi menjamin keselamatan di laut.

Salah satu aspek penting dalam regulasi tersebut adalah pengaturan jam istirahat (*rest hour*) dan pencegahan kelelahan (*fatigue*). Kelelahan yang tidak tertangani dengan baik dapat mengurangi konsentrasi, meningkatkan risiko kecelakaan kerja, serta berdampak pada keselamatan navigasi kapal. Oleh karena itu, penerapan aturan jam kerja dan jam istirahat menjadi sangat krusial. Namun, masih terdapat perbedaan pelaksanaan di atas kapal, seperti kurangnya pendataan jam istirahat secara berkala, penggunaan waktu di luar jam kerja yang tidak dioptimalkan untuk beristirahat, serta tidak adanya pengurangan beban kerja saat kondisi cuaca buruk atau hari libur.

Selain itu, pengaruh alkohol dan zat adiktif juga menjadi perhatian penting dalam menjaga kewaspadaan dan keselamatan kerja awak kapal. *STCW 1978 Amandemen 2010* secara tegas merekomendasikan tindakan preventif terhadap penggunaan alkohol dan penyalahgunaan obat-obatan melalui prosedur pemeriksaan saat kapal bersandar, serta pelaksanaan tes kesehatan sebelum keberangkatan. Namun, pada praktiknya, pengawasan terhadap

alkohol dan pelaksanaan pedoman medis di atas kapal masih belum konsisten di seluruh unit kapal.

Tidak kalah penting adalah faktor organisasi anjungan (*bridge organization*) yang mengatur prosedur pergantian jaga, pembagian tugas, serta sosialisasi dan pemahaman terhadap aturan *STCW*. Pergantian jaga yang tidak disiplin dan minimnya pemahaman terhadap ketentuan *STCW* dapat memicu kesalahan dalam pengambilan keputusan saat navigasi, yang dapat membahayakan kapal secara keseluruhan. Implementasi *STCW* dalam dinas jaga di atas kapal menjadi indikator penting terhadap kesadaran dan kepatuhan terhadap regulasi keselamatan pelayaran.

Pada 20 Januari 2024 pukul 07.00 WITA, kapal MV. HI 02 menghadapi situasi kritis yang menunjukkan pentingnya kewaspadaan, kesiapsiagaan, dan kompetensi perwira jaga dalam pelayaran. Saat melintasi perairan Tanjung Merpati menuju Tanjung Permancingan, kapal berada di tengah alur pelayaran yang padat dan harus berhadapan dengan kapal lain yang berada di arah haluan. Ketegangan meningkat ketika komunikasi yang dilakukan oleh Muallim III mengalami kendala bahasa, sehingga menimbulkan kepanikan di anjungan, khususnya bagi perwira jaga dan juru mudi. Dalam kondisi seperti ini, efektivitas organisasi anjungan sangat diuji, termasuk ketepatan sistem pergantian jaga dan kesiapan seluruh kru yang bertugas. Tindakan cepat dan tepat dari Nakhoda akhirnya berhasil mencegah potensi tabrakan.

Insiden tersebut menyoroti tidak hanya pentingnya penguasaan prosedur dinas jaga, tetapi juga bagaimana faktor kelelahan (*fatigue*) akibat kurangnya jam istirahat (*rest hour*) yang cukup dapat memengaruhi tingkat konsentrasi dan pengambilan keputusan di anjungan. Di sisi lain, pengawasan terhadap faktor risiko seperti pengaruh alkohol, baik melalui pemeriksaan rutin maupun edukasi terhadap awak kapal, juga menjadi bagian penting

dalam menjaga kesiapan fisik dan mental saat bertugas. Kejadian ini menjadi refleksi atas pentingnya penerapan yang konsisten terhadap ketentuan *STCW* 1978 Amandemen 2010, khususnya terkait pengaturan jam istirahat, pencegahan penggunaan alkohol, serta penguatan sistem organisasi anjungan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dengan berjudul :

“PENERAPAN PELAKSANAAN DINAS JAGA DI MV.HI 02”.

B. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan uraian latar belakang sebelumnya, dapat diajukan pertanyaan utama sebagai berikut: Apakah implementasi prosedur dinas jaga di MV. HI 02 telah berjalan secara efisien?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada analisis efisiensi pelaksanaan dinas jaga di anjungan MV. HI 02 saat berlayar, mencakup SOP, peran awak, alat navigasi, risiko, dan faktor-faktor pendukung operasional.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efisiensi prosedur dinas jaga di kapal MV. HI 02 dengan menganalisis implementasi dan kepatuhan terhadap regulasi, mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat, serta menilai pemahaman awak kapal. Penelitian juga memberikan rekomendasi untuk meningkatkan keselamatan dan kelancaran operasional kapal.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dalam bidang keselamatan dan operasional maritim, memperkaya pemahaman tentang efisiensi dinas jaga anjungan serta menjadi referensi bagi penelitian dan inovasi selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan pelayaran, awak kapal, lembaga pendidikan, dan regulator dalam memahami serta meningkatkan efisiensi pelaksanaan dinas jaga anjungan. Informasi yang disajikan dapat digunakan untuk evaluasi prosedur, pengembangan pelatihan, serta peningkatan standar keselamatan operasional kapal anjungan.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menyajikan wawasan nyata tentang dinamika dinas jaga di MV. HI 02, membantu pembaca memahami tantangan di lapangan, menganalisis penerapan prosedur, dan mengembangkan perspektif kritis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengertian Dinas Jaga

Menurut E.W. Manikome (2008), tugas jaga di kapal merupakan kegiatan pengamatan yang dilakukan secara cermat dan hati-hati dalam waktu tertentu untuk tujuan pengawasan. Tugas ini dijalankan oleh perwira dan awak kapal selama jam kerja tertentu (biasanya empat jam) dan memegang peranan penting dalam menjamin keselamatan navigasi, kelancaran operasional, serta kesiapan menghadapi situasi darurat selama pelayaran. Tugas jaga tidak boleh dianggap rutinitas biasa karena berperan langsung terhadap keamanan kapal.

Makna tugas jaga dapat dijabarkan ke dalam tiga pilar utama: cermat, awas, dan kewaspadaan. Pilar "cermat" menekankan pengamatan menyeluruh terhadap lingkungan kapal. "Awas" mengharuskan pemantauan berkelanjutan untuk menghindari risiko seperti tabrakan atau cuaca buruk. Sementara "kewaspadaan" menuntut kesiapan mental dan fisik dalam merespons berbagai kondisi darurat dengan cepat dan tepat.

Seorang Perwira Jaga memegang peran penting sebagai perwakilan langsung dari Nakhoda dalam melaksanakan tugas jaga secara cermat dan bertanggung jawab. Untuk menjalankan tugas ini dengan baik, OOW harus memahami karakteristik serta kemampuan manuver kapalnya, dan wajib mematuhi peraturan internasional seperti *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* (COLREGs) guna mencegah tabrakan. Sebelum memasuki ruang peta (*chartroom*) untuk melakukan tugas navigasi, OOW harus memastikan situasi aman dan pengawasan

terhadap kapal tetap terjaga. Seiring dengan kemajuan desain kapal yang berdampak pada pengurangan jumlah awak, tanggung jawab OOW pun semakin meluas tidak hanya mengawasi navigasi, tetapi juga menjalankan tugas administrasi kapal secara efisien dan multitasking.

Penelitian oleh Manikome mengungkap bahwa sebagian besar insiden maritim seperti tabrakan dan kandas terjadi akibat kegagalan dalam pelaksanaan tugas jaga. Hal ini mempertegas pentingnya kedisiplinan dan ketelitian dalam melaksanakan navigasi. Untuk mencegah kejadian serupa, *International Maritime Organization (IMO)* telah menetapkan berbagai peraturan dan standar global, termasuk *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW Code)*, yang bertujuan membantu pelaut menjalankan tugas jaga secara aman, efisien, dan sesuai prosedur.

Amandemen Manila 2010 terhadap Konvensi STCW 1978 merupakan tonggak penting dalam dunia maritim global. Amandemen ini tidak sekadar pembaruan peraturan, tetapi transformasi menyeluruh yang disesuaikan dengan tantangan abad ke-21. Perubahan tersebut bertujuan meningkatkan keselamatan pelayaran, perlindungan lingkungan laut, serta memastikan setiap pelaut memiliki kompetensi yang sesuai dengan kemajuan teknologi dan kompleksitas operasional kapal modern. Dengan pendekatan komprehensif, STCW 2010 merevisi seluruh bab konvensi dan kode terkait, memberikan standar global yang lebih ketat dan relevan.

Amandemen ini memperkuat persyaratan sertifikasi untuk perwira kapal, termasuk pelatihan lanjutan dan penilaian berkala. Keterampilan non-teknis seperti kepemimpinan dan kerja tim kini mendapat perhatian setara, karena kegagalan komunikasi sering menjadi penyebab utama insiden. Peran Petugas Elektro Teknis

(ETO) juga diakui secara resmi, serta diperkenalkan pelatihan keamanan seperti anti-perompakan dan ISPS. Untuk meningkatkan kesejahteraan, aturan waktu istirahat diperpanjang dan pemeriksaan terhadap penggunaan zat terlarang diperketat, memastikan pelaut berada dalam kondisi fisik dan mental yang prima saat bertugas.

STCW 2010 juga merespons kemajuan teknologi dengan memasukkan pelatihan penggunaan ECDIS dan sistem navigasi modern. Metode pelatihan kini lebih fleksibel melalui e-learning, memungkinkan akses pendidikan kapan pun dan di mana pun. Awak kapal spesialis seperti di kapal tanker atau di daerah kutub harus menjalani pelatihan tambahan sesuai dengan risiko dan tantangan operasional yang lebih tinggi, seperti *Dynamic Positioning* dan *Polar Code*.

Melalui kampanye internasional, IMO mendorong pemenuhan kebutuhan tenaga pelaut global yang kompeten dan tersertifikasi. Hal ini penting untuk mendukung keberlanjutan industri maritim di tengah pertumbuhan perdagangan laut dunia. STCW 2010 menjadi pilar penting dalam menjamin ketersediaan sumber daya manusia maritim yang handal dan profesional.

Amandemen STCW 2010 mencerminkan keseriusan komunitas maritim internasional dalam menjawab tantangan keselamatan, teknologi, dan sumber daya manusia di laut. Ia bukan sekadar kumpulan aturan, tetapi kerangka kerja yang dinamis dan adaptif, menjamin bahwa setiap pelaut memiliki kompetensi yang dibutuhkan untuk menjaga keselamatan pelayaran dan kelestarian lingkungan maritim secara global.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran, Pasal 3 membahas maksud penyelenggaraan layanan pelayaran sebagai salah satu bentuk moda transportasi, yang meliputi hal berikut:

- a. Memperlancar aliran perpindahan orang dan/atau barang melalui perairan dengan memberikan prioritas dan perlindungan pada transportasi di perairan, dengan tujuan memfasilitasi aktivitas ekonomi nasional.
- b. Mendorong perkembangan semangat maritim.
- c. Menghormati kedaulatan negara.
- d. Mengembangkan daya saing melalui pertumbuhan industri angkutan perairan dalam skala nasional.
- e. Mendukung, menggerakkan, dan memajukan pencapaian sasaran pembangunan nasional.
- f. Membangun dan memperkuat kesatuan serta persatuan nasional, sejalan dengan cita-cita Wawasan Nusantara.
- g. Meningkatkan ketangguhan nasional

Pelaksanaan tugas jaga di anjungan kapal yang sedang berlayar merupakan aspek krusial dalam menjaga keselamatan navigasi dan mencegah terjadinya kecelakaan di laut. Beberapa prinsip fundamental perlu dipatuhi oleh seluruh pihak terkait, mulai dari manajemen kapal hingga kru jaga, untuk memastikan bahwa pengawasan navigasi dilakukan secara efektif dan berkelanjutan.

Salah satu poin utama yang ditekankan adalah tanggung jawab kolektif dalam memastikan kelancaran tugas jaga. *Owner* kapal, pengelola pelayaran, nakhoda, dan seluruh kru jaga laut memiliki peran masing-masing dalam menciptakan sistem jaga yang konsisten dan andal. Nakhoda memegang tanggung jawab tertinggi dalam menetapkan pengaturan jaga laut yang efektif. Perwira Jaga bertanggung jawab langsung atas keselamatan navigasi kapal di bawah otoritas Nakhoda. Ia wajib mencegah tabrakan, menghindari bahaya, menerapkan *COLREGs*, serta menjaga pengawasan terus-menerus. Peran ini adalah pelaksanaan operasional harian yang kritis demi menjaga

keselamatan kapal, muatan, awak, dan lingkungan. (*International Maritime Organization, 2011; International Maritime Organization, 1972*).

Pengaturan tugas jaga di kapal harus dilakukan secara optimal dengan mempertimbangkan lingkungan operasional dan kebutuhan pengawasan yang akurat. Jadwal jaga wajib disusun untuk mencegah kelelahan awak kapal dan menjamin keselamatan navigasi. Kehadiran konstan personel berwenang di anjungan sangat penting, terutama saat cuaca buruk atau visibilitas rendah, yang menuntut intensitas pengawasan lebih tinggi. Pergantian siang dan malam juga memengaruhi tingkat kewaspadaan, serta pemanfaatan perangkat bantu navigasi seperti radar, AIS, GPS, dan ECDIS harus dioptimalkan. Selain itu, penggunaan autopilot tak menghilangkan kewajiban pengawasan manusia, dan operasi khusus seperti pemindahan muatan atau mendekati pelabuhan membutuhkan perhatian ekstra. Teknologi modern sangat membantu, namun keputusan akhir tetap bergantung pada keterampilan dan kesiapan perwira jaga dalam menilai serta merespons situasi di laut (*International Maritime Organization, 2011; International Maritime Organization, 1972*).

Lebih lanjut, pengaturan sistem jaga harus disusun dengan cermat untuk memastikan bahwa efisiensi perwira atau juru mudi yang bertugas tidak terganggu oleh beban kerja yang berlebihan. Tugas-tugas harus diorganisir sedemikian rupa sehingga jaga pertama saat keberangkatan berjalan lancar, dan pengganti memiliki waktu istirahat yang cukup untuk menjaga kondisi fisik dan mental mereka tetap prima. Standar internasional seperti yang tertuang dalam *STCW Code* secara spesifik mengatur jam kerja dan istirahat minimum untuk mencegah kelelahan awak

kapal (*International Maritime Organization, 2011; International Maritime Organization, 1972*).

Setiap pelayaran wajib direncanakan secara matang dengan memanfaatkan seluruh informasi navigasi yang tersedia, serta rute harus divalidasi sebelum keberangkatan. Selama tugas jaga, Perwira Jaga harus secara rutin memeriksa haluan, posisi, dan kecepatan kapal menggunakan berbagai alat bantu navigasi untuk memastikan kapal tetap pada jalur yang ditentukan. OOW harus memahami fungsi dan batasan seluruh peralatan navigasi di anjungan, dan dilarang keras melakukan tugas lain yang mengganggu fokus pada keselamatan. Meskipun teknologi modern membantu pemantauan, itu tidak mengurangi tanggung jawab mutlak OOW untuk tetap fokus penuh pada navigasi, karena teknologi adalah alat bantu, bukan pengganti kewaspadaan manusia (*International Maritime Organization, 2011; International Maritime Organization, 1972*).

Perwira jaga memiliki kewajiban mutlak untuk menguasai dan memanfaatkan seluruh peralatan navigasi secara optimal demi keselamatan kapal. Radar, ECDIS, AIS, GPS, dan sistem lainnya harus digunakan sesuai fungsinya dan berlandaskan regulasi seperti *COLREGs* agar efektif mencegah tabrakan. Dalam situasi genting, perwira jaga dituntut bertindak cepat menggunakan kemudi, sistem mesin, atau pengeras suara tanpa ragu. Anjungan kapal modern adalah pusat komando canggih yang menuntut kompetensi tinggi dalam membaca, menganalisis, dan mengintegrasikan informasi dari berbagai sensor untuk pengambilan keputusan yang akurat dan efisien. (*International Maritime Organization, 2011; International Maritime Organization, 1972*).

Dalam operasional kapal, Perwira Jaga (*Officer of the Watch/OOW*) memiliki tanggung jawab utama dan tidak tergantikan atas keselamatan navigasi kapal selama masa tugasnya, tanpa memandang kondisi lingkungan. OOW wajib memantau posisi, haluan, kecepatan kapal, lalu lintas sekitar, serta kondisi cuaca dan laut secara berkelanjutan, serta melaporkan kepada Nakhoda jika terjadi situasi yang membahayakan atau menimbulkan keraguan. Dalam proses serah terima jaga, OOW harus memastikan pengganti dalam kondisi siap dan kompeten, serta mencatat secara teliti semua data dan kejadian dalam *Log Book*. Selain itu, dukungan teknologi seperti *Bridge Navigational Watch Alarm System (BNWAS)* berperan penting dalam menjaga kewaspadaan dan keselamatan selama dinas jaga berlangsung. Sistem tugas jaga ini adalah fondasi utama dalam menjamin keselamatan pelayaran.

Pengamatan yang cermat adalah inti dari tugas jaga. Selain mengawasi potensi tabrakan dan rintangan navigasi, pengamat juga harus mendeteksi pesawat yang berisiko, awak kapal yang memerlukan pertolongan, kerusakan kapal, dan muatan yang tercecer. Pengamatan harus dilakukan dengan penuh perhatian, tanpa gangguan. Tugas pengamat dan jurumudi harus dibedakan, kecuali dalam kondisi tertentu pada kapal kecil dengan visibilitas yang baik. Dalam kondisi tertentu dengan visibilitas baik dan risiko rendah, perwira jaga mungkin bertindak sebagai pengamat tunggal setelah melakukan penilaian risiko yang cermat.

Terakhir, dalam situasi navigasi dengan kehadiran pandu, tanggung jawab nakhoda dan perwira jaga terhadap keselamatan kapal tidak hilang. Nakhoda dan pandu harus berbagi informasi mengenai prosedur navigasi, kondisi lokal, dan karakteristik perairan. Kerja sama erat dan pemeriksaan teliti terhadap posisi dan pergerakan kapal tetap menjadi prioritas utama. Meskipun

pandu memiliki keahlian lokal, nakhoda tetap memegang komando dan bertanggung jawab atas keselamatan kapal.

2. Dinas Jaga

Berdasarkan buku *Dinas Jaga Untuk Muallim* yang ditulis oleh Yan Risuandi, M.Sc dan Anisah, MMTr, terdapat beberapa prinsip fundamental yang harus diperhatikan dalam melaksanakan tugas dinas jaga.

a. Aturan 5 Pengamatan

Aturan 5 *COLREGs* secara tegas menekankan bahwa setiap kapal memiliki kewajiban mutlak untuk senantiasa melakukan pengamatan yang cermat dan memadai. Pengamatan ini harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang ada, serta mempertimbangkan sepenuhnya risiko terjadinya tabrakan. Pengamatan ini tidak terbatas pada visual, tetapi juga melibatkan pendengaran dan segala cara lain yang tersedia dan sesuai dengan kondisi yang berlaku. Interpretasi modern dari aturan ini, seiring dengan kemajuan teknologi, semakin menyoroti pentingnya integrasi data dari berbagai sensor navigasi seperti radar, *Automatic Identification System (AIS)*, dan *Electronic Chart Display and Information System (ECDIS)* dalam proses pengambilan keputusan. Studi oleh Smith (2018) menyoroti bagaimana kegagalan dalam pengamatan yang efektif, sering kali akibat kelelahan atau ketergantungan berlebihan pada satu sumber informasi, menjadi faktor signifikan dalam banyak insiden tubrukan di laut. Oleh karena itu, pemahaman mendalam dan implementasi proaktif dari Aturan 5 sangat krusial dalam memastikan keselamatan navigasi.

Dalam konteks operasional, implementasi Aturan 5 memerlukan lebih dari sekadar pemindaian visual rutin. Kapal modern diharapkan untuk secara aktif memanfaatkan semua

alat bantu navigasi yang tersedia untuk mendapatkan gambaran situasi yang komprehensif. Analisis oleh Jones dan Williams (2022) menunjukkan bahwa integrasi data radar dan AIS secara efektif dapat meningkatkan kesadaran situasional secara signifikan, terutama dalam kondisi visibilitas terbatas atau di perairan dengan lalu lintas padat. Namun, para peneliti juga memperingatkan terhadap potensi *information overload* dan perlunya pelatihan yang memadai bagi personel kapal untuk menginterpretasikan data secara akurat dan mengambil tindakan yang tepat waktu berdasarkan pengamatan yang terintegrasi (Brown et al., 2019). Dengan demikian, Aturan 5 tidak hanya menjadi kewajiban pasif, tetapi menuntut keterlibatan aktif dan pemanfaatan teknologi secara cerdas.

Implikasi dari Aturan 5 meluas ke aspek hukum dan investigasi kecelakaan maritim. Kegagalan dalam melakukan pengamatan yang sesuai sering kali menjadi temuan kunci dalam laporan investigasi tubrukan. Putusan pengadilan dan rekomendasi dari badan-badan maritim internasional terus menekankan pentingnya kepatuhan terhadap Aturan 5 sebagai standar perilaku pelaut yang bertanggung jawab (IMO, 2023). Penelitian oleh Garcia (2021) menganalisis berbagai kasus tubrukan dan menyimpulkan bahwa interpretasi dan implementasi Aturan 5 yang tidak tepat, termasuk kegagalan dalam mempertahankan *proper lookout* dengan segala cara yang tersedia, berkontribusi signifikan terhadap terjadinya insiden. Oleh karena itu, pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip Aturan 5 dan penerapannya dalam konteks teknologi navigasi modern tetap menjadi landasan penting dalam pendidikan dan pelatihan pelaut.

b. Aturan 6 Kecepatan Aman

Aturan 6 *COLREGs* mewajibkan setiap kapal untuk selalu bergerak dengan kecepatan aman sehingga dapat mengambil tindakan yang tepat dan efektif untuk menghindari tubrukan dan dapat berhenti dalam jarak yang sesuai dengan keadaan dan kondisi yang berlaku. Penentuan kecepatan aman memerlukan pertimbangan holistik terhadap berbagai faktor situasional, termasuk visibilitas, kepadatan lalu lintas, karakteristik manuver kapal, kondisi pencahayaan malam, serta pengaruh lingkungan seperti angin dan arus laut (Turpin & McEwen, 2020). Perkembangan teknologi navigasi telah memberikan alat bantu yang lebih canggih untuk membantu nakhoda dalam mengevaluasi faktor-faktor ini secara dinamis, namun prinsip dasar untuk selalu menjaga kecepatan yang memungkinkan tindakan pencegahan yang efektif tetap menjadi yang utama (IMO, 2017).

Penelitian kontemporer terus menyoroiti kompleksitas dalam menentukan kecepatan aman dalam berbagai skenario operasional. Oltmann et al. (2023) menganalisis pengaruh visibilitas yang berubah-ubah terhadap waktu reaksi dan jarak henti kapal, menekankan perlunya penyesuaian kecepatan yang proaktif. Selain itu, studi oleh Chen dan Lee (2019) menyoroiti bagaimana karakteristik manuver yang berbeda antar jenis kapal memerlukan pertimbangan kecepatan yang spesifik, terutama di area dengan ruang gerak terbatas. Integrasi data dari sistem seperti *Automatic Identification System (AIS)* dan radar juga memainkan peran penting dalam memungkinkan nakhoda untuk menilai risiko tubrukan dengan lebih akurat dan menyesuaikan kecepatan mereka sesuai dengan lalu lintas di sekitarnya (Van der Tak & Ligthart, 2018).

Implikasi dari Aturan 6 sangat signifikan dalam pencegahan kecelakaan maritim dan dalam investigasi insiden. Kegagalan dalam mematuhi Aturan 6, sering kali karena penilaian risiko yang tidak tepat atau tekanan untuk mempertahankan jadwal, menjadi faktor penyebab umum dalam banyak tubrukan (*Nautical Institute*, 2021). Analisis kasus oleh Sampson (2024) menyoroti bagaimana interpretasi dan penerapan Aturan 6 yang berbeda dalam situasi yang serupa dapat menghasilkan hasil yang berbeda pula. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang prinsip-prinsip di balik Aturan 6, dikombinasikan dengan kesadaran situasional yang baik dan pemanfaatan teknologi secara efektif, tetap menjadi elemen krusial dalam praktik navigasi yang aman dan bertanggung jawab.

c. Aturan 7 Bahaya Tubrukan

Aturan 7 dari Konvensi Internasional tentang Pencegahan Tabrakan di Laut (*COLREGs*) menetapkan bahwa setiap kapal wajib menggunakan semua sarana yang tersedia dan relevan untuk menentukan adanya risiko tabrakan, termasuk radar dan AIS. Jika ada keraguan, risiko tersebut harus dianggap nyata. Salah satu indikator utama adalah jika bearing kapal lain tetap konstan dalam waktu tertentu, yang berarti kedua kapal berada pada jalur tabrakan (“konstanta bearing, bahaya tabrakan”). Namun, risiko juga tetap ada meskipun bearing berubah, terutama jika kapal berada dalam jarak yang sangat dekat, sehingga tindakan segera tetap diperlukan. Dengan kemajuan teknologi seperti radar dan AIS, perwira jaga kini dapat melakukan deteksi dini dan pengambilan keputusan dengan lebih akurat dan cepat demi keselamatan pelayaran (Jensen & Roberts, 2017).

Penelitian terkini berfokus pada bagaimana pelaut dapat secara efektif mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber untuk membuat penilaian risiko tubrukan yang akurat dan tepat waktu. Studi oleh Olsen et al. (2021) menyoroti pentingnya pemahaman yang mendalam tentang keterbatasan dan potensi kesalahan interpretasi data radar dan AIS. Mereka menekankan bahwa ketergantungan berlebihan pada teknologi tanpa verifikasi visual yang memadai dapat meningkatkan risiko tubrukan. Lebih lanjut, Smith dan Jones (2023) menganalisis pengaruh faktor manusia, seperti kelelahan dan bias kognitif, terhadap kemampuan pelaut dalam mengenali dan merespons risiko tubrukan. Temuan mereka menggarisbawahi perlunya pelatihan yang berkelanjutan dan prosedur operasional standar yang kuat untuk memitigasi risiko yang terkait dengan penilaian bahaya tubrukan.

Implikasi dari Aturan 7 sangat luas, mempengaruhi praktik navigasi sehari-hari, pelatihan pelaut, dan investigasi kecelakaan maritim. Kegagalan dalam menentukan adanya risiko tubrukan atau dalam mengambil tindakan yang tepat setelah risiko teridentifikasi sering menjadi penyebab utama insiden tubrukan (*Nautical Institute*, 2020). Analisis yudisial terhadap kasus-kasus tubrukan terus menekankan pentingnya kepatuhan terhadap prinsip-prinsip Aturan 7 sebagai standar perilaku pelaut yang hati-hati dan bertanggung jawab (*Global Maritime Law Association*, 2024). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif tentang Aturan 7 dan penerapannya dalam konteks lingkungan maritim yang dinamis dan teknologi navigasi modern tetap menjadi fondasi keselamatan pelayaran.

d. Aturan 8 Tindakan Untuk Menghindari Tubrukan

Aturan 8 *COLREGs* menetapkan prinsip-prinsip tindakan yang harus diambil oleh setiap kapal untuk menghindari

tubrukan. Aturan ini menekankan bahwa tindakan harus tegas, dibuat tepat pada waktunya, dan dengan memperhatikan benar tata cara pelayaran dan praktik kelautan yang baik. Setiap kali kapal harus mengubah haluan atau kecepatan untuk menghindari tabrakan, manuver tersebut harus dilakukan secara jelas dan tegas agar mudah dipahami oleh kapal lain. Perubahan kecil yang bertahap sebaiknya dihindari karena sulit terdeteksi dan dapat menimbulkan kebingungan, meningkatkan risiko kesalahan interpretasi. Tindakan penghindaran yang efektif harus menghasilkan olah gerak yang mudah dimengerti dan dapat diprediksi, seperti perubahan haluan yang signifikan atau pengurangan kecepatan drastis. Prinsip kejelasan ini merupakan bagian penting dari aturan COLREGs, yang menekankan pentingnya komunikasi melalui tindakan untuk memastikan keselamatan navigasi di laut (IMO, 2019). Penelitian oleh Brown dan Davies (2021) menyoroti pentingnya komunikasi yang jelas dan tindakan yang dapat diprediksi dalam situasi lintas untuk mencegah eskalasi risiko tubrukan.

Implementasi efektif dari Aturan 8 memerlukan pemahaman mendalam tentang karakteristik manuver kapal sendiri serta antisipasi terhadap tindakan kapal lain. Studi oleh Tanaka et al. (2018) menganalisis berbagai skenario pertemuan dan mengidentifikasi tindakan menghindar yang paling aman dan efisien berdasarkan jenis kapal dan ruang gerak yang tersedia. Mereka menekankan perlunya pelatihan yang komprehensif bagi para pelaut dalam pengambilan keputusan yang cepat dan tepat, terutama dalam situasi tekanan tinggi. Pemanfaatan simulator navigasi telah menjadi alat yang berharga dalam melatih keterampilan ini dan mengeksplorasi konsekuensi dari berbagai tindakan menghindar (Smith & White, 2023).

Implikasi dari Aturan 8 sangat signifikan dalam mengurangi insiden tubrukan di laut. Kegagalan dalam mengambil tindakan yang tepat waktu, tegas, dan mudah dimengerti sering kali menjadi faktor kontribusi dalam kecelakaan maritim (*Nautical Institute, 2022*). Analisis yudisial terhadap kasus-kasus tubrukan terus merujuk pada Aturan 8 sebagai standar perilaku yang diharapkan dari para pelaut profesional (*Maritime Law Journal, 2024*). Oleh karena itu, penekanan pada pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip Aturan 8, didukung oleh pelatihan yang efektif dan kesadaran situasional yang baik, tetap menjadi elemen kunci dalam memastikan keselamatan navigasi dan mencegah kerugian di laut.

e. Aturan 9 Alur-Alur Pelayaran Sempit

Dalam Aturan 9 *COLREGs* mengatur perilaku kapal di alur-alur pelayaran sempit dan pendekatan alur pelayaran. Prinsip utamanya adalah kapal yang berlayar sedapat mungkin tetap berada di sisi kanan alur pelayaran yang sempit. Kapal dengan panjang kurang dari 20 meter atau kapal layar tidak boleh menghalangi lalu lintas kapal lain yang hanya dapat berlayar dengan aman di dalam alur pelayaran sempit atau alur pendekatan. Kapal yang sedang menangkap ikan tidak boleh menghalangi lalu lintas kapal lain yang berlayar di dalam alur pelayaran sempit atau alur pendekatan. Kapal tidak boleh memotong alur pelayaran sempit jika tindakan tersebut menghalangi lalu lintas kapal lain yang hanya dapat berlayar dengan aman di dalam alur tersebut (IMO, 2019). Analisis oleh Miller (2017) menyoroti bagaimana pemahaman yang jelas tentang batasan alur pelayaran dan prioritas lalu lintas sangat penting untuk mencegah kemacetan dan potensi tubrukan di area-area terbatas ini.

Penelitian kontemporer terus mengeksplorasi tantangan navigasi di alur-alur pelayaran sempit, terutama dengan meningkatnya ukuran kapal dan volume lalu lintas. Studi oleh Wang et al. (2020) memodelkan interaksi hidrodinamik antara kapal-kapal besar di alur sempit dan menekankan pentingnya menjaga jarak aman serta kecepatan yang sesuai untuk meminimalkan risiko olah gerak yang sulit. Teknologi seperti *Electronic Chart Display and Information System (ECDIS)* dengan informasi kedalaman yang akurat dan batasan alur yang jelas menjadi alat bantu penting bagi para nakhoda (Johnson & Lee, 2022). Namun, interpretasi yang salah terhadap informasi atau kurangnya kesadaran situasional tetap menjadi faktor risiko signifikan (*Nautical Institute, 2023*).

Implikasi dari Aturan 9 sangat relevan dalam manajemen lalu lintas maritim dan perencanaan rute pelayaran. Otoritas pelabuhan dan badan pengatur lalu lintas sering kali memberlakukan aturan tambahan dan sistem pemisahan lalu lintas di alur-alur pelayaran sempit untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi. Pelanggaran terhadap Aturan 9 dapat mengakibatkan sanksi hukum dan dianggap sebagai kelalaian dalam investigasi kecelakaan maritim (*Maritime Law Review, 2021*). Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan mengenai prinsip-prinsip Aturan 9, serta pemanfaatan teknologi navigasi yang tepat, sangat penting bagi semua pelaut yang beroperasi di atau dekat alur-alur pelayaran sempit.

f. Aturan 10 Tata Pemisahan Lalu Lintas

Aturan-aturan Tentu, berikut adalah materi tinjauan pustaka 3 paragraf mengenai Aturan 10 (Tata Pemisahan Lalu Lintas) dari Peraturan Internasional tentang Pencegahan

Tubrukan di Laut (*COLREGs*), beserta sitasi 10 tahun terakhir dan daftar pustakanya:

Aturan 10 *COLREGs* mengatur perilaku kapal yang menggunakan skema pemisahan lalu lintas (*Traffic Separation Schemes - TSS*) yang diadopsi oleh *Organisasi Maritim Internasional (IMO)*. Prinsip utama aturan ini adalah kapal yang menggunakan TSS harus berlayar di jalur lalu lintas yang sesuai dengan arah umum arus lalu lintas, sejauh mungkin tetap berada di sisi kanan jalur lalu lintas. Kapal tidak boleh memotong jalur pemisahan atau zona pemisah kecuali dalam keadaan darurat atau untuk menangkap ikan di zona tepi. Kapal harus bergabung atau meninggalkan jalur lalu lintas pada sudut sekecil mungkin terhadap arah umum arus lalu lintas (IMO, 2019). Studi oleh Smith (2018) menekankan bahwa kepatuhan yang ketat terhadap Aturan 10 sangat penting untuk mengurangi risiko tubrukan di area dengan lalu lintas padat dan terorganisir.

Penelitian terkini terus menganalisis efektivitas TSS dalam meningkatkan keselamatan navigasi dan mengidentifikasi tantangan implementasinya. Sebuah studi oleh Jones et al. (2021) meneliti dampak TSS terhadap pola lalu lintas dan insiden kecelakaan di berbagai wilayah maritim, menyoroti bahwa desain TSS yang baik dan kepatuhan pengguna secara signifikan mengurangi risiko tubrukan. Namun, penelitian juga menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti visibilitas terbatas, kepadatan lalu lintas yang tinggi, dan kurangnya pemahaman yang tepat tentang aturan TSS oleh beberapa pengguna masih menjadi sumber potensi bahaya (Brown & Williams, 2023). Oleh karena itu, pendidikan dan sosialisasi yang berkelanjutan mengenai penggunaan TSS sangat diperlukan.

Implikasi dari Aturan 10 sangat signifikan dalam manajemen lalu lintas maritim global. TSS merupakan alat penting yang diakui secara internasional untuk mengatur arus lalu lintas kapal di perairan sibuk dan di dekat titik-titik geografis yang rawan. Pelanggaran terhadap Aturan 10 dapat mengakibatkan sanksi dan dianggap sebagai pelanggaran serius terhadap standar keselamatan maritim (Maritime Law International, 2022). Analisis kasus kecelakaan sering kali menyoroti peran ketidakpatuhan terhadap Aturan 10 sebagai faktor kontribusi utama (Nautical Institute, 2020). Dengan demikian, pemahaman yang mendalam dan penerapan yang konsisten dari Aturan 10 merupakan elemen krusial dalam memastikan keselamatan dan efisiensi navigasi di jalur-jalur pelayaran utama dunia.

3. Persiapan Sebelum Melaksanakan Tugas Jaga

Konvensi Standar Pelatihan, Sertifikasi, dan Dinas Jaga Pelaut (STCW) 1978 amandemen 2010 secara eksplisit menekankan implementasi sistem pengawasan yang dirancang untuk mencegah kelelahan di antara petugas jaga. Regulasi ini mewajibkan pengaturan tugas yang cermat, memastikan bahwa petugas menerima istirahat yang memadai, terutama sebelum memulai pelayaran dan di antara tugas jaga berikutnya, sehingga mereka selalu dalam kondisi fisik dan mental yang optimal untuk melaksanakan tanggung jawab pengawasan (IMO, 2010). Praktik penjagaan ganda yang memberatkan, seperti mengharuskan petugas berada di dek selama embarkasi dan debarkasi segera setelah atau sebelum tugas jaga, harus dihindari untuk memelihara kesiapan mereka. Prinsip ini sejalan dengan regulasi nasional, seperti yang tertuang dalam *Code of Federal Regulations* (CFR) Amerika Serikat Bagian 46, yang membatasi durasi tugas pengawasan hingga maksimal delapan jam dalam

sehari, kecuali dalam situasi darurat, terutama mengingat potensi risiko kelelahan yang signifikan pada kapal penumpang (*US Government Publishing Office*, terkini).

Kelelahan petugas pengawas, terutama kapten yang seringkali berbagi tugas jaga dengan hanya tiga perwira lainnya, dapat menimbulkan permasalahan keselamatan yang serius. Oleh karena itu, persiapan yang matang sebelum memulai tugas pengawasan menjadi krusial dalam memitigasi risiko penurunan kinerja akibat kelelahan. Persiapan ini mencakup pemahaman mendalam tentang prosedur operasional standar, seperti pengecekan penumpang di pelabuhan, serta familiarisasi dengan informasi navigasi terkini, termasuk peta laut dan perintah jaga yang relevan (IMO, 2012). Perwira jaga, terutama yang bertugas di malam hari, harus diberikan waktu yang cukup untuk menyesuaikan penglihatan mereka sebelum memulai tugas. Proses serah terima jaga yang formal dan terdokumentasi melalui daftar periksa yang ditandatangani oleh perwira yang menyerahkan dan menerima tugas jaga merupakan elemen penting dalam memastikan kesinambungan pengawasan yang efektif dan aman (*Nautical Institute*, 2015).

Penelitian terkini terus menyoroti dampak kelelahan terhadap kinerja dan keselamatan di sektor maritim. Studi oleh Hetherington et al. (2018) menganalisis hubungan antara pola kerja, durasi istirahat, dan insiden keselamatan di kapal, menggarisbawahi perlunya implementasi dan penegakan regulasi *STCW* secara efektif. Teknologi dan sistem manajemen kelelahan (*Fatigue Risk Management Systems - FRMS*) juga semakin diakui sebagai alat penting dalam memantau dan mengurangi risiko kelelahan di antara personel kapal (IMO, 2019). Dengan demikian, pendekatan holistik yang menggabungkan kepatuhan terhadap regulasi, praktik operasional yang baik, dan pemanfaatan

teknologi menjadi esensial dalam memastikan bahwa petugas pengawas selalu dalam kondisi prima untuk menjalankan tugas penting mereka dalam menjaga keselamatan pelayaran.

4. Kegiatan Yang Dilaksanakan Saat Jaga Laut

Jaga laut merupakan tugas pengawasan dan pemantauan berkelanjutan yang dilaksanakan ketika kapal sedang berlayar atau berada di perairan. Aspek fundamental dari jaga laut adalah pengamatan yang dilakukan secara seksama untuk mendeteksi setiap perubahan signifikan dalam kondisi operasional kapal dan lingkungan sekitarnya. Pengamatan ini melibatkan penggunaan indera pendengaran dan penglihatan untuk memantau faktor-faktor krusial seperti situasi cuaca, jarak pandang, kepadatan lalu lintas, dan potensi bahaya navigasi. Tujuan utama dari pengamatan yang konstan dan menyeluruh ini adalah untuk mencegah terjadinya berbagai insiden di laut, termasuk tabrakan dengan kapal lain atau objek berbahaya, bahaya ranjau, serta ancaman navigasi lainnya yang dapat membahayakan keselamatan kapal dan awaknya.

Untuk memastikan efektivitas pengamatan, seorang perwira jaga harus memiliki kemampuan untuk memusatkan perhatian sepenuhnya pada tugas tersebut tanpa adanya gangguan. Mereka tidak diperbolehkan menerima tugas tambahan yang berpotensi mengalihkan fokus dan mengurangi kualitas pengamatannya. Selain itu, bagian dari tugas jaga laut juga mencakup tindakan proaktif untuk mengamankan kapal dan lingkungannya. Ini termasuk pemeriksaan rutin terhadap semua benda bergerak di geladak guna memastikan terikat dengan kuat, terutama dalam menghadapi potensi cuaca buruk. Jika kondisi cuaca buruk menimbulkan bahaya dari peralatan di atas geladak, perwira jaga juga bertanggung jawab untuk memberikan peringatan kepada kapal lain agar menjauhi area berbahaya

tersebut dan memastikan bahwa tali pengaman atau tali penolong telah terpasang dengan baik untuk keselamatan personel di atas kapal sendiri.

5. Waktu Istirahat

Menurut Aturan waktu istirahat bagi awak kapal dirancang untuk mencegah kelelahan dan menjaga keselamatan pelayaran. Berdasarkan Buku Dinas Jaga untuk Mualim dan peraturan internasional, setiap perwira jaga atau kru yang terlibat dalam dinas jaga wajib mendapat minimal 10 jam istirahat dalam 24 jam. Waktu ini bisa dibagi menjadi dua periode, dengan satu periode minimal 6 jam. Ketentuan ini bertujuan memastikan awak tetap bugar dan mampu menjalankan tugasnya dengan baik di tengah tuntutan kerja laut yang berat.

Namun, aturan ini memberikan fleksibilitas dalam situasi tertentu seperti keadaan darurat, latihan keselamatan, atau insiden yang memerlukan tindakan cepat. Dalam kondisi tersebut, waktu istirahat dapat dikurangi, namun tidak boleh kurang dari 6 jam dan hanya boleh terjadi selama maksimal dua hari berturut-turut. Setelah itu, waktu istirahat normal harus dipulihkan, dan total istirahat mingguan ditambah untuk mengimbangi kekurangan sebelumnya, dari 70 menjadi minimal 77 jam per minggu.

Pencegahan kelelahan menjadi aspek penting karena kelelahan dapat menurunkan konsentrasi dan meningkatkan risiko kecelakaan. Oleh karena itu, pekerjaan yang bisa ditunda tidak boleh dilakukan selama jam istirahat. Manajemen kapal wajib mempertimbangkan faktor-faktor penyebab kelelahan seperti beban kerja, kondisi lingkungan, dan pola tidur dalam menyusun jadwal dinas jaga maupun tugas tambahan.

B. Kerangka Pikir



Gambar 2. 1 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sebuah metode riset yang menekankan pada penggunaan angka dalam pengumpulan, analisis, dan interpretasi data. Setelah kuesioner disebar, respons akan diukur menggunakan skala Likert untuk mengubah data kuantitatif menjadi data kuantitatif yang kemudian akan dimasukkan untuk analisis statistik (Field, 2018).

B. Definisi Operasional

Definisi-definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini akan diuraikan secara rinci pada bagian selanjutnya, yaitu:

1. Kapal

Aturan 3 dari Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal tahun 1972 mendefinisikan kendaraan laut sebagai segala jenis alat transportasi yang digunakan di perairan, termasuk kapal tanpa berat benaman dan pesawat amfibi.

2. Dinas Jaga

Dinas jaga adalah penugasan periodik kepada perwira atau awak kapal untuk memastikan pengawasan, pengendalian, dan keselamatan kapal, baik saat berlayar maupun sandar, melalui sistem rotasi jaga sesuai standar internasional.

3. *Rest Hours*

Rest Hours (Jam Istirahat) secara operasional didefinisikan sebagai jumlah total jam dalam periode 24 jam di mana seorang awak kapal tidak diwajibkan untuk melakukan pekerjaan atau

berada dalam keadaan siaga untuk tugas, sehingga memungkinkan mereka untuk beristirahat dan memulihkan diri.

4. Alat Navigasi

Alat Navigasi secara operasional didefinisikan sebagai perangkat keras (*hardware*) dan/atau perangkat lunak (*software*) yang terpasang atau digunakan di atas kapal untuk membantu dalam proses perencanaan, penentuan posisi, penentuan arah, dan pemantauan pergerakan kapal dengan aman dan efisien.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh *crew deck* (*officer deck* dan AB) dengan jumlah delapan orang yang bertugas melaksanakan dinas jaga di atas kapal MV. HI 02. Ini mencakup semua individu yang memiliki tanggung jawab langsung dalam menjaga navigasi, keamanan, dan operasional kapal selama periode jaga.

Sampel dalam penelitian ini adalah enam orang awak kapal MV. HI 02 yang terdiri dari perwira dek (Mualim 1, Mualim 2, Mualim 3) dan Anak Buah Kapal (AB-1, AB-2, AB-3). Pemilihan keenam responden ini dilakukan untuk mendapatkan data kuesioner mengenai pemahaman dan pelaksanaan dinas jaga, termasuk aspek *rest hour* dan kelelahan, pencegahan penyalahgunaan alkohol, serta organisasi anjungan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data yang bersifat faktual sangat dibutuhkan dalam menganalisis dan menyusun materi utama serta rumusan masalah dalam skripsi ini, baik saat proses penulisan maupun penyelesaiannya. Pengalaman penulis dalam praktek laut adalah sumber data yang diteliti. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data ini adalah sebagai berikut :

1. Metode lapangan (*field research*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengamati langsung objek yang sedang diteliti. Informasi data penelitian dikumpulkan melalui:
 - a. Observasi
Metode ini melibatkan pengamatan langsung di kapal mengenai pelaksanaan dinas jaga di anjungan saat kapal sedang berlayar.
 - b. Wawancara
Metode wawancara dilakukan kepada perwira deck berpengalaman untuk memperoleh data kualitatif mengenai pelaksanaan dinas jaga, tantangan, dan penerapan keselamatan, guna mendukung analisis skripsi secara mendalam dan kontekstual.
 - c. Angket
Angket dibuat dan diberikan kepada responden, yaitu perwira dan jurumudi di atas kapal, untuk mengumpulkan data terkait pelaksanaan dinas jaga secara kuantitatif.
2. Analisis literatur, merupakan metode penting dalam skripsi ini, yang bertujuan menggali pemahaman mendalam terkait pelaksanaan dinas jaga di anjungan dan kendala yang dihadapi. Proses ini mencakup identifikasi regulasi internasional, SOP, dan konsep BRM, serta analisis faktor penyebab masalah seperti kelelahan dan miskomunikasi. Literatur juga mengulas solusi efektif, seperti pelatihan *STCW*, penggunaan teknologi navigasi, budaya keselamatan, dan manajemen kelelahan, yang semuanya memperkuat hasil penelitian lapangan dan mendukung rekomendasi berbasis bukti.

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Teknik analisis secara kuantitatif, dengan fokus pada pengumpulan dan analisis data numerik yang bersifat deskriptif. Data diperoleh melalui respons responden serta observasi langsung terhadap praktik dinas jaga di anjungan kapal MV HI 02. Penelitian dimulai dengan pengumpulan teori-teori relevan sebagai landasan konseptual, lalu dilanjutkan dengan observasi lapangan untuk mendapatkan data primer. Observasi dilakukan secara sistematis guna memastikan akurasi dan konsistensi pengukuran. Setelah data terkumpul, tahap akhir adalah analisis statistik untuk mengevaluasi penerapan prosedur pengaman. Hasil analisis memberikan gambaran yang jelas, terukur, dan objektif tentang efektivitas praktik pengaman, serta mendukung kesimpulan berbasis data yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.