

**ANALISIS *HUMAN ERROR* DALAM PELAKSANAAN
TUGAS JAGA DIANJUNGAN SEBAGAI FAKTOR
POTENSIAL KECELAKAAN PELAYARAN**



ABD.RAHMATULLAH

NIT. 21.41.086

NAUTIKA

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

**ANALISIS *HUMAN ERROR* DALAM PELAKSANAAN TUGAS
JAGA DIANJUNGAN SEBAGAI FAKTOR POTENSIAL
KECELAKAAN PELAYARAN**

Skripsi

Sebagai Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan
Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan Diajukan Oleh

Abd Rahmatullah

21.41.086

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

SKRIPSI

**ANALISIS *HUMAN ERROR* DALAM PELAKSANAAN TUGAS
JAGA DIANJUNGAN SEBAGAI FAKTOR POTENSIAL
KECELAKAAN PELAYARAN**

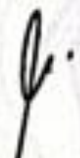
ABD.RAHMATULLAH

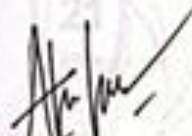
NIT. 21.41.086

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada tanggal, 17, oktober 2025

Pembimbing I Menyetujui, Pembimbing II


Capt. Sukirno, M.MTr.M.Mar
NIP. 19671210 199903 1 001

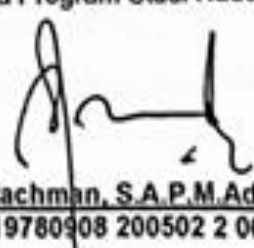

Andi Anna Mutmainnah, M.Pd
NIP. -

Mengetahui:

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


Capt. Faisar Saransi, MT., M.Mar.
NIP. 19750329 199903 1 002

Ketua Program Studi Nautika


Subehana Rachman, S.A.P.M.Adm.S.D.A
NIP. 19780908 200502 2 001

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya yang berjudul: **“ANALISIS HUMAN ERROR DALAM PELAKSANAAN TUGAS JAGA DIANJUNGAN SEBAGAI FAKTOR POTENSIAL KECELAKAAN PELAYARAN.”** Mengingat kemampuan dan pengalaman penulis masih sangat-sangat terbatas dan banyak kekurangan, selama penulisan karya ini, penulis sangat mengharapkan Saran, Kritik dan Koreksi. menyempurnakan tesis ini. Penulis mengharapkan kritik, saran dan koreksi yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya ini.

Untuk itu pula penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang tak terhingga serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Capt Rudy Susanto M.Pd selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Bapak Capt. Faisal Saransi MT.,M.Mar selaku Pembantu Direktur I Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
3. Ibu Subehana Rachman, S.A.P.,M.Adm.S.D.A sebagai Ketua Program studi Nautika.
4. Bapak Capt. Sukirno, M.M.Tr M.Mar Sebagai Pembimbing I pada Skripsi Peneliti.
5. Ibu Andi Anna Mutmainnah, M.Pd Sebagai Pembimbing II pada Skripsi Peneliti.
6. Para Dosen, Staff Pengajar, dan Perwira Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Makassar yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan petunjuk dan bimbingan hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Kedua orang tua peneliti, Ayahanda Makkasau DG Rala yang selalu menjadi aspirasi dan panutan. Ibunda Rabasia DG Maning atas ketulusan doa, dukungan, semangat serta usaha yang dilakukan.
8. Kepada saudara dan semua teman-teman saya yang selalu mendukung saya sampai saat ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada penulis dan kita semua. Penulis mohon maaf apabila dalam penulisan karya ini terdapat hal-hal yang kurang berkenan untuk dilihat. Semoga proposal ini dapat bermanfaat untuk menambah pemahaman dan pengetahuan di masa yang akan datang, khususnya bagi penulis sendiri Taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar khususnya untuk meningkatkan kualitas perwira Indonesia.

Makassar, 17 oktober 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rahmatullah', written over a faint, light-colored rectangular stamp or watermark.

ABD.RAHMATULLAH

NIT. 21.41.086

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : ABD.RAHMATULLAH
NIT : 21.41.086
Program Studi : Nautika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**ANALISIS *HUMAN ERROR* DALAM PELAKSANAAN TUGAS JAGA
DIANJUNGAN SEBAGAI FAKTOR POTENSIAL KECELAKAAN
PELAYARAN.**

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

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

Makassar, 17 oktober 2025



ABD.RAHMATULLAH

NIT. 21.41.086

ABSTRAK

ABD RAHMATULLAH “Analisis *human error* dalam pelaksanaan tugas jaga dianjungan sebagai faktor potensial kecelakaan pelayaran” (dibimbing oleh Sukirno dan Andi Anna Mutmainnah)

Perwira dinas jaga berperan penting dalam mengontrol pergerakan kapal saat berlayar untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan dan menghindari resiko tubrukan. Masalah yang penulis asumsikan dalam karya ini adalah analisis *human error* dalam pelaksanaan tugas jaga dianjungan sebagai faktor potensial kecelakaan pelayaran.

MV. Wan Tong adalah kapal cargo yang bermuatan besi plat yang beroperasi di Asia, dan berbendera Kamerun. Kapal ini hampir mengalami kejadian kandas saat memasuki alur pelayaran di Ningbo-Zhoushan China, pada tanggal 13 Maret 2024 pukul 02:15 LT. Penyebab kejadian tersebut ditemukan adanya kesalahan pelaksanaan dinas jaga yang diakibatkan oleh *human error*.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus, dimana data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan Nakhoda, Perwira Jaga, serta observasi langsung terhadap prosedur dinas jaga. Selain itu, dilakukan analisis seperti prosedur operasional standar (SOP), dan laporan insiden sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab pelaksanaan dinas jaga sehingga mengakibatkan kapal hampir kandas di MV. Wan Tong.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pelanggaran terhadap *prosedur zero-alcohol policy* selama dinas jaga menjadi akar masalah, diperdalam oleh lemahnya pengawasan dan keselamatan di kapal.

Pelaksanaan ini diharapkan dapat menghilangkan resiko *human error* akibat alkohol dan mencegah terulangnya insiden serupa di MV. Wan Tong. Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi peningkatan manajemen keselamatan maritime, khususnya dalam mengatasi faktor kelalaian manusia akibat zat berbahaya.

Kata kunci: Dinas jaga, *Human Error*, zero-alcohol policy, Risiko Kandas, Keselamatan Maritim.

ABSTRACT

ABD RAHMATULLAH "Analysis of human error in the implementation of the duty of guard as a potential factor in shipping accidents" (guided by Sukirno and Andi Anna Mutmainnah)

Guard officers play an important role in controlling the movement of ships while sailing to avoid unwanted things and avoid the risk of collisions. The problem that the author assumes in this work is the analysis of human error in the implementation of guard duties as a potential factor in shipping accidents.

MV. Wan Tong is a cargo ship loaded with iron plates that operates in Asia, and is flagged by Cameron. This ship almost ran aground when entering the shipping channel in Ningbo-zhoushan China, on March 13, 2024 at 02:15 LT. The cause of the incident was found to be an error in the implementation of the guard service caused by human error.

The research method used is qualitative with a case study approach, where data is collected through in-depth interviews with skippers, guard officers, and direct observation of guard service procedures. In addition, analyses such as standard operating procedures (SOPs) and previous incident reports were carried out. This study aims to analyze the factors that cause the implementation of the guard service so that the ship almost ran aground in MV. Wan Tong.

The results of the study revealed that violations of zero-alcohol policy procedures during the guard service were the root of the problem, deepened by weak supervision and safety on ships.

This implementation is expected to eliminate the risk of human error due to alcohol and prevent the recurrence of similar incidents at MV. Wan Tong. This research makes an important contribution to improving maritime safety management, especially in overcoming human negligence due to hazardous substances.

Keywords: Guard Service, Human Error, zero-alcohol policy, Stranding Risk, Maritime Safety.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Batasan Masalah	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Landasan Teori	6
1. Dinas Jaga	6
2. COLREG-1972	11
3. STCW 1978 Amandemen 2010	13
4. Keselamatan Pelayaran	14
5. <i>Human Error</i>	16
6. Peran Sumber Daya Manusia dalam Dinas Jaga	19
7. Dampak Mabuk saat Dinas Jaga terhadap Keselamatan	19
8. Faktor Penyebab dan Pencegahan <i>Human Error</i>	20
9. Solusi dan Penegakkan Disiplin SDM Pelayaran	20
10. Kecelakaan Kapal	21
11. Pencegahan Konsumsi Alkohol di atas Kapal	24

12.	Standar Operasional Prosedur (SOP) Alkohol dalam Perusahaan dan Kru Pelayaran	26
B.	Penelitian Relevan	27
C.	Kerangka Pikir	28
BAB III METODE PENELITIAN		30
A.	Jenis Penelitian	30
B.	Definisi Operasional	30
C.	Unit Analisis	32
D.	Teknik Analisis Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		35
A.	Hasil Penelitian	35
B.	Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		46
A.	Kesimpulan	46
B.	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		51
RIWAYAT HIDUP TARUNA		59

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2. 1. Dinas Jaga di Anjungan	7
2. 4. Kapal Kandas	24
2. 5. Kerangka Pikir	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Foto setelah melaksanakan dinas jaga di MV. Wan Tong	55
2. Foto Dokumentasi Melaksanakan safety Meeting	53
3. Foto Dokumentasi Dinas Jaga Pada Saat Berlabuh di MV. Wan Tong	53
4. Foto Dokumentasi Drill Abandon Ship di MV. Wan Tong	54
5. MV. Wan Tong	56
6. Kru List MV. Wan Tong	58

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keinginan masyarakat terhadap memilih transportasi memang sangat beragam, penggunaan layanan transportasi laut kini bertambah dengan adanya peningkatan kuantitas kendaraan air yang berlayar secara lambat laun akan melahirkan tersedianya peluang pekerjaan yang baru. Diketahui bahwa layanan transportasi laut menyimpan risiko ancaman yang cukup besar, solusi untuk mencegahnya diperlukan awak kapal yang memahami mengenai jadwal piket dan sanggup menjalankan tugas dan kewajiban yang selaras dengan peraturan-peraturan yang berlandaskan pada STCW 1978 amandemen 2010.

Keselamatan kapal sangat diutamakan, semua kapal harus mengutamakan keselamatan. Keselamatan yang dimaksud adalah keselamatan kapal, awak kapal dan muatan diatas kapal. Keselamatan dalam pelayaran adalah sudah menjadi tanggung jawab semua kru diatas kapal. Sepanjang tahun 2021, laporan Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) Tingkat kecelakaan angkutan transportasi laut di nusantara terdapat 19 laporan kecelakaan pelayaran yang telah terjadi di perairan laut Indonesia. Jumlah tersebut menurun jika dibandingkan dengan tahun 2022 yang mencatat 13 laporan kecelakaan pelayaran (Komite Nasional Keselamatan Transportasi Republik Indonesia, 2023). Kegiatan penjagaan/ pengawasan oleh kru di atas kapal yang dilakukan setiap hari dan 24 jam yaitu dinas jaga, umumnya setiap kru di atas kapal mulai dari perwira jaga hingga jurumudi jaga melakukan tugas jaga selama 4 jam. Kegiatan ini dilakukan guna keamanan dan keselamatan serta tidak ada hal yang tidak diinginkan selama bertugas. Dan dinas jaga diatas kapal ini ada terbagi menjadi beberapa bagian, yang pertama yaitu dinas jaga saat kapal sedang berlayar atau biasa disebut dinas jaga laut dimana dilaksanakan kegiatan pengamatan di anjungan untuk orang deck dan

pengoperasian mesin di kamar mesin untuk orang mesin, agar kapal berlayar dengan lancar dan aman.

Fungsi transportasi laut sebagai salah satu instrumen perhubungan tergolong esensial. Hal ini berkaitan erat dengan daya angkut transportasi laut terutama pada armada niaga, teristimewa saat melakukan pengiriman komoditas secara masif, terutama pada pergerakan impor dan ekspor produk berpotensi menghasilkan valuta asing bagi republik. Oleh karena itu, lebih mangkus dan berdaya guna lantaran sanggup memuat benda dalam proporsi besar dan ongkos yang dialokasikan cenderung minim daripada opsi primer angkutan lainnya, sehingga moda transportasi laut menyalurkan muatan menjadi pilihan utama. Untuk merealisasikan ini dengan akurat dibutuhkan kapasitas seorang nahkoda membawa kapal dengan selamat dan melalui lintasan terdekat, seiring kesadaran keharusan yang kokoh dan dedikasi kerja yang tinggi.

Ketentuan rutinitas pengawasan di kapal mengamanatkan seluruh armada (*Collision Regulation* 1972, STCW, sebagaimana diamandemen pada 2010 Regulasi II/1) guna merealisasikan tanggung jawab pengawasan ini guna menjauhi kemungkinan insiden tabrakan tanpa pengecualian. Keberhasilan kedatangan yang aman, lancar, tepat waktu sangat dipengaruhi oleh kompetensi serta kinerja kru kapal, khususnya bagi mereka yang bertugas dalam sistem jaga.

Pengawasan terus menerus merupakan suatu aktivitas pemantauan yang dilaksanakan di kapal atau di dermaga guna mewujudkan keadaan dan situasi yang terjamin dan terawasi selama sehari penuh, yang dilakukan dengan maksud tugas operasional terlaksana demi terciptanya keadaan selamat dan terlindungi ketika sedang bekerja. Awak kapal yang bertugas jaga melaksanakan piket saat kapal dalam pelayaran maupun ketika berlabuh, dan pelaksanaannya diatur oleh STCW. (Nugraha, et al, 2021).

Kebijakan internasional seperti yang tercantum dalam STCW Code dan SOLAS telah dengan jelas mengatur prosedur dinas jaga dan larangan

mengonsumsi alkohol selama bertugas. Namun dalam prakteknya, masih ditemukan pelanggaran terutama dalam konteks pelayaran domestik atau kapal dengan pengawasan internal yang kurang ketat (Berg, 2023). Penelitian dari Chauvin dkk. (2022) menunjukkan bahwa konsumsi alkohol di lingkungan petugas jaga adalah salah satu penyebab kecelakaan yang tidak jarang diabaikan dalam penyelidikan awal. Aspek yang menuntut dalam pelayaran seperti ketidakmampuan awak kapal untuk meninggalkan lokasi kerja, kondisi cuaca ekstrim, jauh dari rumah dalam waktu lama, dan pergerakan di tempat kerja. Ada banyak faktor manusia yang mempengaruhi keselamatan dalam domain ini seperti yang kelelahan, kesadaran situasi, komunikasi, serta stress. Isu-isu ini ditinjau dalam rangka yang mengusulkan bahwa individual ini dapat menjadi penyebab kecelakaan, namun iklim keselamatan di kapal juga akan mempengaruhi apakah seseorang melakukan perilaku aman atau tidak. Faktor penyebab kecelakaan kapal diakibatkan oleh faktor manusia (Cahya Susila, 2020). Dinas jaga di anjungan bukan sekedar prosedur administratif, melainkan sistem pengawasan yang memerlukan kehati-hatian, ketelitian, dan kontinuitas dalam memperhatikan situasi sekitar kapal. Pengawasan yang tidak optimal, terutama bila tidak mengikuti sistem rotasi istirahat yang sehat atau jika dilakukan oleh awak yang tidak dalam kondisi prima, akan berdampak langsung pada keselamatan kapal (Bal Beşikçi et al., 2021).

Dalam dunia pelayaran, minuman alkohol (seperti bir, anggur, atau minuman keras) sering dikonsumsi oleh kru kapal sebagai bentuk relaksasi saat waktu senggang di pelabuhan. Namun, aturan ketat biasanya diterapkan untuk membatasi atau melarang konsumsi alkohol saat bertugas di kapal karena risiko gangguan kesadaran, penurunan kinerja, dan potensi kecelakaan kerja. Beberapa perusahaan pelayaran memberlakukan kebijakan *zero alcohol* selama pelayaran untuk memastikan keselamatan operasional dan kepatuhan terhadap regulasi maritim internasional.

Salah satu bentuk *human error* yang paling memprihatinkan adalah kelalaian dalam pelaksanaan dinas jaga di anjungan (*bridge watchkeeping*),

MV. Wan Tong, tercatat sebuah kejadian kritis di mana kapal hampir tidak berfungsi akibat kelalaian petugas jaga yang terbukti mengonsumsi alkohol secara berlebihan. Kondisi ini merupakan kewaspadaan, menurunkan keputusan pengambilan tindakan, serta memperlambat reaksi terhadap perubahan kondisi navigasi, sehingga meningkatkan risiko kejadian.

Hal ini terjadi di MV. Wan Tong pada tanggal 13 maret 2024 telah dilakukan pelayaran pada pukul 02:15 LT yang berlokasi di perairan ningbo-zhoushan china, ditemukan adanya kesalahan pelaksanaan dinas jaga yang diakibatkan oleh *human error* yang membuat MV. Wan Tong hampir kandas.

Dengan kejadian tersebut sehingga melakukan kajian lebih mendalam guna mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kejadian tersebut. oleh karena itu, penelitian ini diberikan judul: **ANALISIS HUMAN ERROR DALAM PELAKSANAAN TUGAS JAGA DIANJUNGAN SEBAGAI FAKTOR POTENSIAL KECELAKAAN PELAYARAN.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dapat dikemukakan rumusan masalah penelitian ini adalah apa faktor penyebab pelaksanaan dinas jaga sehingga mengakibatkan kapal hampir kandas?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab pelaksanaan dinas jaga sehingga mengakibatkan MV.Wan Tong hampir kandas.

D. Batasan Masalah

Penelitian menetapkan batasan masalah agar penelitian lebih terfokus dan tidak menyimpang dari pembahasan, maka batasan masalah pada penelitian ini yaitu pada faktor kesalahan manusia, dan standar operasional prosedur dalam pelaksanaan dinas jaga sehingga mengakibatkan MV.Wan Tong hampir kandas.

E. Manfaat Penelitian

Dalam konteks penelitian ini, penulis berharap bisa mencapai beberapa kegunaan, yaitu:

1. Manfaat teoritis:
 - a. Menambah wawasan dalam pelaksanaan dinas jaga, yang menjadi referensi penting bagi penelitian dalam pelaksanaan dinas jaga.
 - b. Mampu menawarkan kerangka analisis yang baru untuk mengidentifikasi masalah dan mencari solusi terkait pelaksanaan dinas jaga, yang dapat diterapkan pada penelitian serupa di masa mendatang.
2. Manfaat Praktis:
 - a. Memberikan solusi untuk mencegah *human error* dalam melaksanakan dinas jaga, sehingga operasional kapal lebih lancar dan efisien.
 - b. Membantu meningkatkan keselamatan kerja saat berlayar .

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Dinas Jaga

Dinas jaga merupakan kegiatan pengawasan dan penjagaan berkelanjutan selama 24 jam yang ditanggung oleh perwira atau ABK yang bertugas di kapal maupun pelabuhan. Esensinya adalah untuk memelihara keamanan, keselamatan, dan ketertiban kapal beserta muatannya, para penumpang, serta lingkungan di sekitarnya. Tanggung jawab atas pelaksanaan dinas jaga melekat pada setiap personel yang ditugaskan dan harus dijalankan sesuai dengan regulasi serta prosedur yang berlaku. Tujuan utamanya meliputi pencegahan kecelakaan, insiden, dan situasi berbahaya, menghindari tindakan kriminal seperti pencurian, memastikan kelancaran dan keamanan operasional kapal atau pelabuhan, mematuhi peraturan nasional dan internasional, serta melaksanakan perintah dari nakhoda atau pihak yang berwenang. Di kapal, terdapat berbagai jenis dinas jaga seperti dinas jaga laut (navigasi) saat berlayar, dinas jaga pelabuhan saat sandar, dinas jaga mesin, dan dinas jaga radio. Personel yang terlibat terdiri dari perwira dan ABK yang ditunjuk berdasarkan jadwal jaga. Prosedur dinas jaga melibatkan serah terima tugas, patroli, pengamatan lingkungan, pencatatan dalam buku jurnal jaga, dan pelaporan kejadian penting kepada atasan. Dengan demikian, dinas jaga adalah fondasi krusial dalam menjamin keselamatan dan keamanan operasional di lingkungan maritim. *Human Error* atau Kesalahan manusia bersumber dari kelelahan, minimnya pemahaman kondisi sekitar dan budaya keselamatan personel kapal. Terdapat keterbatasan untuk menghalau kekeliruan manusiawi terkait jumlah dan mutu informasi, kerumitan, defisiensi pemberian sokongan pengambilan keputusan guna membantu menjauhi keadaan navigasi yang berbahaya, serta ketiadaan respons terhadap situasi genting secara tepat waktu dan memadai. Salah satu penyebab keterbatasan ini kemungkinan merupakan batasan

kuantitatif dari sistem analog saat ini. (Wahyuni, *et al*, 2021). Ketika masyarakat awam mendengar laporan mengenai kecelakaan transportasi yang disebabkan oleh *Human Error*, pemahaman yang muncul seringkali terbatas pada kesalahan yang dilakukan oleh operator sistem, contohnya masinis, pilot, atau nahkoda. Akan tetapi, penting untuk dipahami bahwa pandangan ini merupakan simplifikasi dari realitas yang lebih kompleks, sebab terdapat banyak faktor dan aspek lain yang berpotensi mempengaruhi operator dan berkontribusi pada terjadinya tindakan yang tidak sesuai prosedur.

Gambar 2. 1. Dinas Jaga di Anjungan



Sumber: Google Image (2023)

Untuk mendapatkan suatu informasi, energi, atau data yang dimaksudkan, perusahaan dan kapal telah mengatur tata laksana dinas jaga petugas dikala kapal berlayar maupun berlabuh dalam ranah tugas dan tanggung jawab masing-masing. Dinas jaga ini mencakup, diantaranya:

1. Tugas Rutin

Aktivitas rutin kapal dilaksanakan selama hari kerja. Berbeda dengan itu, memasuki hari Minggu dan hari besar, setiap personel tetap memiliki kewajiban melaksanakan tugas administratif dan pemeliharaan atau pengoperasian kapal sesuai dengan posisi dan tanggung jawabnya. Pelaksanaan piket di luar batas waktu kerja harian mencakup pengawasan di laut, di pelabuhan, dan komunikasi radio. Dinas jaga ini

bertujuan untuk mewujudkan kondisi selamat dan terkontrol ketika kapal sedang dalam pelayaran.

Pelaksanaan dinas jaga bertujuan untuk mewujudkan kondisi aman dan terkontrol ketika kapal tengah dalam kondisi berlayar. Adapun Inti dari tujuan dari penyelenggaraan piket adalah sebagai berikut:

- a. Sasaran pokok ialah menjaga keamanan, keselamatan, dan keteraturan kapal, muatan, penumpang, serta wilayah di sekelilingnya.
- b. Keharusan untuk menjalankan dan menaati semua aturan dan ketetapan yang sah, baik pada level nasional maupun internasional.
- c. Mengimplementasikan arahan yang diberikan oleh perusahaan ataupun Nakhoda, baik secara tersurat maupun terucap, termasuk *Standing Order dan Bridge Order*.

Pengamalan tata cara piket yang benar dan akurat di kapal merupakan hal yang sangat esensial, sebab melingkupi implementasi dan kepatuhan terhadap beragam regulasi. Oleh karena itu, setiap personel kapal, terkhusus seorang perwira dek, wajib memahami secara saksama struktur kerja di kapal, termasuk ketentuan mengenai jadwal piket, durasi kerja, dan waktu istirahat. Ketentuan-ketentuan ini tentu saja dirancang dengan merujuk dalam ketentuan yang telah dimandatkan dan disetujui secara universal. Setiap kewajiban selama melaksanakan piket hendaknya senantiasa ditunaikan dengan tingkat tanggung jawab yang tinggi demi terciptanya lingkungan kerja yang kondusif.

2. Interpretasi pelaksanaan

Pelaksana, atau yang dikenal juga sebagai operatif management, menduduki tingkatan manajemen paling dasar dalam struktur organisasi. Peran utama mereka adalah melaksanakan secara langsung rencana dan instruksi yang digariskan oleh manajemen di level yang lebih tinggi, sekaligus melakukan pengawasan terhadap pekerjaan para pekerja operasional. Fokus utama dari operatif manajemen terletak

pada operasional harian, di mana mereka terlibat aktif dalam proses produksi barang atau jasa, maupun dalam implementasi tugas-tugas spesifik sesuai dengan bidang keahliannya. Tanggung jawab mereka mencakup pengawasan dan pengarahan langsung kepada pekerja tingkat bawah atau staf operasional guna memastikan bahwa setiap tugas diselesaikan dengan benar dan efisien.

Selain itu, mereka juga bertugas untuk menerjemahkan rencana dan kebijakan dari manajemen tingkat menengah ke dalam tindakan nyata sehari-hari, serta melaporkan kemajuan, kendala, dan hasil kerja kepada manajemen di atasnya. Pada tingkatan ini, keahlian teknis atau pemahaman mendalam mengenai pekerjaan yang dijalankan menjadi sangat krusial. Beberapa contoh posisi dalam operatif manajemen meliputi supervisor lini produksi, ketua tim, pengawas lapangan, mandor, dan kepala regu. (Ginting, 2023). Pelaksana atau operatif management merupakan elemen penting sebagai ujung tombak organisasi yang memastikan bahwa seluruh pekerjaan sehari-hari terlaksana dengan efektif dan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, sekaligus menjadi penghubung langsung antara manajemen dan para pekerja operasional.

Menurut Dirgantara (2020) Pelaksanaan adalah proses atau tindakan untuk mewujudkan rencana, keputusan, atau kebijakan menjadi kenyataan. Ini melibatkan serangkaian kegiatan yang terorganisir dan terarah guna memperoleh hasil akhir yang telah ditentukan.

Mengacu pada penjabaran sebelumnya implikasinya adalah penyelenggaraan tugas piket dalam mencegah ancaman tabrakan dilakukan oleh perwira piket beserta anggota personel kapal ketika kapal melakukan pelayaran guna mengawasi kemungkinan bahaya navigasi, serta memperhatikan kemungkinan bahaya lainnya. Demi mewujudkan keamanan kapal, diperlukan mutu dan jumlah staf yang memadai. Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan tugas jaga navigasi

adalah mencegah tubrukan saat kapal berlayar, melaksanakan tugas jaga dalam berbagai kondisi dan area pelayaran, serta mendampingi Pandu saat bertugas.

Untuk mengurangi terjadi kecelakaan kapal di laut dikarenakan *human error*. Salah satu permasalahan yang dibahas dalam STCW 1978 Amandemen 2010 adalah peningkatan jam istirahat dari 70 jam menjadi 77 jam perminggu. Maksud dari peningkatan jam istirahat ini adalah untuk mengurangi penyebab *human error* akibat kelelahan yang mengakibatkan kurangnya keselamatan pelayaran. Konvensi STCW juga mencakup pengaturan *Watchkeeping*. Ini termasuk waktu istirahat minimal pelaut untuk mencegah kelelahan dan dipastikan bahwa pelaut cocok untuk bertugas jaga. STCW yang jam istirahat minimal sekarang diselaraskan dengan jam kerja persyaratan diadopsi oleh Organisasi Perburuhan Internasional termasuk ILO Konvensi Buruh Maritim (MLC). Persyaratan baru istirahat jam IMO akan diberlakukan di Januari 2012 dan memperkenalkan persyaratan minimum ketat dari yang saat ini berlaku, salah satu syaratnya yaitu:

a. Kebugaran Untuk Bertugas

Kebugaran untuk bertugas adalah sebagian hal yang sangat penting demi menunjangnya keselamatan pelayaran untuk mencapai efektivitas atau efisiensi dalam melaksanakan perjalanan hingga sampai di tempat tujuan maka diuraikan pembahasan di bawah ini. Istirahat yang besar membawa pemulihan, dan penambahan kekuatan setelah digunakan. Tidur merupakan faktor penting dalam istirahat, dimana selama tidur semua fungsi-fungsi tubuh terisi diperbaharui lagi. Istirahat tidak hanya mencakup tidur, tetapi juga bersantai, perubahan dalam aktivitas, menghilangkan segala tekanan kerja atau masalah-masalah lainnya. Pikiran, semuanya dapat menenangkan otot-otot. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh seseorang pada saat ini sangat melelahkan, umat manusia berjuang/berusaha keras untuk

bekerja. Kita semua membutuhkan istirahat untuk melawan segala kepenatan.

Sesuai dengan peraturan maka sistem penjagaan harus sedemikian rupa sehingga efisiensi para perwira jaga dan pelaut-pelaut jaga *deck (Deck Rating)* dan jaga mesin tidak terganggu karena kelelahan. Tugas-tugas harus diatur sedemikian rupa agar tugas jaga pertama pada permulaan suatu pelayaran (*voyage*) dan penggantian tugas-tugas berikutnya diberi istirahat yang cukup dan yang sebaliknya sehingga tetap bugar untuk bertugas. Supaya tetap bugar maka harus diperhatikan peraturan Kesehatan dan keselamatan Kerja. Memaksimumkan jam kerja rata-rata tidak lebih 12 jam perhari, setiap perwira dan rating yang akan diberi tugas jaga harus minimal 10 jam istirahat dalam periode 24 jam.

2. COLREG-1972

COLREG-1972 *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* (COLREG-1972) merupakan serangkaian peraturan internasional yang dikembangkan oleh *International Maritime Organization* (IMO) untuk mengatur bagaimana kapal berinteraksi di laut untuk mencegah tubrukan. Peraturan COLREG diberlakukan setelah tenggelamnya Titanic ketika berlayar dari Southampton, Inggris menuju New York, Amerika Serikat pada 14 April 1912. Sebelum tenggelam, Titanic menabrak gunung es dikarenakan kapal tersebut melaju dengan kecepatan tinggi di malam hari. Selain itu, Titanic juga tidak memperhatikan peringatan mengenai adanya gunung es di sekitar rute pelayaran yang dilalui. Akibatnya, Titanic menabrak gunung es dan akhirnya tenggelam sehingga menewaskan lebih dari 1.500 orang.

Setelah tragedi Titanic, banyak negara yang bekerja sama untuk menciptakan peraturan internasional yang bertujuan untuk mencegah terjadinya tubrukan di laut. Pada tahun 1960-an, *International Maritime Organization* (IMO) memulai upaya untuk menggabungkan aturan-aturan navigasi yang ada menjadi satu dokumen yang lengkap. Lalu pada tahun 1972, IMO merilis *International Regulations for Preventing Collisions at Sea*

(COLREG), yang berisi 38 aturan yang mencakup berbagai aspek navigasi untuk mencegah tubrukan kapal. Tujuan utama diberlakukannya peraturan ini adalah untuk memastikan keselamatan di laut dan mencegah terjadinya tubrukan antar kapal. Peraturan ini memberikan pedoman bagi kapal-kapal untuk berlayar dengan cara yang aman dan bertanggung jawab serta tindakan yang harus dilakukan oleh kapal ketika situasi darurat tubrukan terjadi. Implementasi dari COLREG di Indonesia diatur oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia melalui Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL). Dalam peraturan ini, dijelaskan tentang penerapan aturan pencegah tubrukan pada kapal-kapal yang berlayar di perairan Indonesia seperti aturan-aturan tentang bagaimana kapal harus berlayar di laut, memberikan tanda-tanda, menghindari satu sama lain, mengatasi situasi darurat, dan lain sebagainya. Dalam melayarkan kapal, termasuk dalam mengolah gerak kapal harus senantiasa berpegang teguh terhadap aturan internasional untuk mencegah tubrukan di laut. Sebagai seorang Muallim diharapkan memahami tentang peraturan yang terdapat dalam *Collision Regulation* 1972 agar dalam pelaksanaan senantiasa tercipta suasana yang aman.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis selama melakukan praktek laut diatas kapal, terdapat beberapa hal yang telah penulis dapatkan yang tidak sesuai aturan pelaksanaan dinas jaga Aturan pembagian dinas jaga telah disesuaikan dengan aturan internasional yang berlaku secara umum, tetapi dalam pelaksanaannya terdapat penyimpangan. Dalam beberapa kali pengamatan, penulis mendapatkan perwira jaga kurang melaksanakan pengamatan (*look out*) pada saat berdinas jaga dan perwira jaga juga terlambat pada saat dinas jaga. Mulai dari tidak hadirnya di anjungan 15 menit sebelum melaksanakan dinas jaga, sampai terlambat hingga 10 menit. Keterlambatan pada saat pergantian jaga masih yang terjadi di kapal KM. PULAU PUTRI, yang seharusnya 15 menit sebelum pergantian jaga berlangsung, perwira jaga pengganti sudah berada di anjungan agar dapat menyesuaikan diri di anjungan, karena 30

menit atau setengah jam sebelum pergantian jaga telah diberitahukan dari perwira yang sedang melaksanakan dinas jaga di anjungan.

3. STCW 1978 Amandemen 2010

STCW (*Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*) adalah peraturan internasional yang ditetapkan oleh *International Maritime Organization* (IMO) untuk mengatur pelatihan, sertifikasi untuk tugas jaga bagi pelaut yang bekerja di kapal-kapal komersial. Konvensi ini ditetapkan pada tahun 1978 dan mulai berlaku tahun 1984 kepada semua negara yang menjadi anggota IMO untuk memastikan bahwa pelaut yang beroperasi di kapal-kapal mereka memenuhi persyaratan STCW. Salah satu aspek penting pada STCW-1978 yang telah di amandemen 2010 adalah dinas jaga (*watchkeeping*), yang mengatur tentang tanggung jawab pelaut untuk menjaga keselamatan kapal dan pencegahan tubrukan kapal selama awak kapal melakukan dinas jaga.

Dinas jaga (*watchkeeping*) merupakan suatu pekerjaan jaga yang dilakukan di kapal atau pelabuhan untuk menciptakan situasi dan kondisi yang aman dan terkendali, sesuai dengan prosedur yang diinginkan untuk mencegah situasi darurat kecelakaan kapal. Pelaksanaan dinas jaga dilakukan oleh awak kapal yang bertugas pada waktu kapal sedang berlayar maupun kapal sedang berlabuh jangkar. Pada Bab VIII STCW-1978 amandemen 2010 tentang *Standards Regarding Watchkeeping* mengatur tentang persyaratan dan standar yang harus dipenuhi untuk melakukan tugas dinas jaga seperti waktu istirahat awak kapal dan prinsip dinas jaga. Aturan yang dimuat pada Bab VIII STCW-1978 amandemen 2010 adalah sebagai berikut.

1. Section A-VIII/1 tentang kebugaran untuk melakukan tugas dinas jaga yaitu: waktu istirahat minimal untuk awak kapal, periode (*shift*) dinas jaga, dan waktu istirahat saat terjadi keadaan darurat.
2. Section A-VIII/2 mengatur tentang prinsip dinas jaga yaitu: sertifikasi dinas jaga, rencana pelayaran, dinas jaga di laut, dan dinas jaga di

pelabuhan. Aturan tersebut mewajibkan seorang petugas dinas jaga untuk memiliki sertifikat kecakapan yang sesuai dengan posisi dan tanggung jawab di atas kapal.

Sertifikat tersebut harus sesuai dengan standar minimum yang ditetapkan pada STCW. Peraturan tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa awak kapal memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk melakukan dinas jaga dengan efektif dan memastikan keamanan dan keselamatan kapal.

4. Keselamatan Pelayaran

Keselamatan pelayaran merupakan salah satu hal yang diutamakan dalam menggunakan transportasi laut (Hermawan et al.,2020). Tidak hanya transportasi darat saja yang harus diperhatikan. Akan tetapi jika seorang individu ingin menggunakan kendaraan laut, maka harus diperhatikan pula keselamatan pelayaran (Utami & Kusumawati, 2021). Untuk meminimalisir adanya kerugian maupun korban jiwa maka dibutuhkan pemerhatian terkait keselamatan pelayaran dengan baik (Ardan & Zainal, 2019).

Dalam menerapkan kelancaran keselamatan dan keamanan maritim perlu diketahui terlebih dahulu mengenai kebijakan serta prioritas yang dapat menunjang kelancaran dari transportasi air (Mandala et al.,2016). Perubahan kedepannya pada konteks *maritime* dapat menggunakan transportasi laut. Ada banyak manfaat terkait penggunaan transportasi laut, salah satunya bisa mengangkut masyarakat dalam massa yang cukup banyak (Putra, 2021).

Pada dunia pelayaran salah satu aspek yang paling penting adalah keselamatan pada saat hendak melakukan pelayaran (Weda, 2022). Ada beberapa aspek yang menjadi pokok penting dalam keselamatan pelayaran, diantaranya adalah aktivitas, nilai, serta sikap terkait keselamatan baik di Pelabuhan maupun diperairan(Suryani et al., 2018). Jika keselamatan dalam pelayaran diabaikan, maka akan timbul beberapa dampak diantaranya adalah energi yang digunakan tidak efisien, menciptakan polusi, timbul biaya medis, serta penurunan produksi

(A.K.Hendrawan & Hendrawan, 2020). Selain itu manajemen SDM yang rendah juga bisa mengakibatkan rendahnya keselamatan dalam pelayaran. Manajemen SDM yang dimaksudkan meliputi jam kerja, kondisi kerja, kompetensi, dan pendidikan (A. Hendrawan, 2019).

Salah satu contoh bentuk permasalahan yang terjadi di Pelabuhan Sanur adalah tenggelamnya transportasi *fast boat*. Kejadian tersebut tepat terjadi pada 3 Januari 2023 silam. Pasalnya *fast boat* yang dikenakan oleh penumpang, mengalami kebocoran sehingga setelah 20 menit, *fast boat* tersebut tenggelam di perairan. Pada saat kejadian tersebut, terdapat beberapa *fast boat* yang lain melintas di sekitar lautan, sehingga korban-korban dari kejadian *fast boat* yang tenggelam dapat terselamatkan oleh *fast boat* yang melintas pada saat itu juga. *Fast boat* Kebo Iwa Express sendiri membawa 28 turis asing, dimana lima di antaranya telah menyeberang dengan menaiki boat Glory. Kebo Iwa Express dinahkodai oleh I Wayan Sania dengan membawa 5 anak buah kapal, diantaranya adalah Resa, Toni, Wayan Sadra, Agus Purnawijaya, dan Nengah Cemeng. *Fast boat* yang mengalami kecelakaan berjenis “Kebo Iwa Express”. Seluruh korban yang mengalami kecelakaan berhasil selamat dan terdapat sebagian kecil yang mengalami luka ringan (Indrajaya, 2023).

Menurut penelitian oleh Arsy (2021) menjelaskan terdapat berbagai macam transportasi laut yang banyak digunakan serta dimanfaatkan oleh masyarakat di Indonesia, salah satu contohnya adalah transportasi *fast boat*. Dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat, penunjang pembangunan sosial, kegiatan pelayaran disini, belum sepenuhnya berjalan dengan lancar. Dalam hal ini, tolak ukur yang perlu dijadikan kunci adalah keamanan serta keselamatan dalam penggunaan transportasi laut. Fakta di lapangan memaparkan bahwa sering kali terjadi kecelakaan saat menggunakan transportasi laut. Faktor alam yang bisa menyebabkan kecelakaan adalah sambaran petir dari langit, tenggelamnya kapal, dan lain sebagainya. Selain faktor alam, faktor manusia juga bisa menyebabkan terjadinya kecelakaan di laut, seperti gagalnya bersandar di pelabuhan,

kurangnya *skill* dan *knowledge* dari seorang nahkoda, kelalaian nahkoda yang bisa menyebabkan kapal bisa menabrak batu karang, dan lain sebagainya. Berdasarkan undang-undang yang berlaku, kebijakan pemerintah di bidang maritim belum sepenuhnya dilaksanakan dengan baik, sehingga akibat kelalaian tersebut bisa menyebabkan berbagai macam bentuk kecelakaan. Terkait masalah struktural pada pengembangan potensi maritime belum dikembangkan secara maksimal baik dalam bidang kemaritiman.

5. Human Error

Human Error atau Kesalahan manusia bersumber dari keletihan, minimnya pemahaman kondisi sekitar dan budaya keselamatan personel kapal. Terdapat keterbatasan untuk menghalau kekeliruan manusiawi terkait jumlah dan mutu informasi, kerumitan, defisiensi pemberian sokongan pengambilan keputusan guna membantu menjauhi keadaan navigasi yang berbahaya, serta ketiadaan respons terhadap situasi genting secara tepat waktu dan memadai. Salah satu penyebab keterbatasan ini kemungkinan merupakan batasan kuantitatif dari sistem analog saat ini. (Wahyuni, *et al*, 2021). Ketika masyarakat awam mendengar laporan mengenai kecelakaan transportasi yang disebabkan oleh *Human Error*, pemahaman yang muncul seringkali terbatas pada kesalahan yang dilakukan oleh operator sistem, contohnya masinis, pilot, atau nahkoda. Akan tetapi, penting untuk dipahami bahwa pandangan ini merupakan simplifikasi dari realitas yang lebih kompleks, sebab terdapat banyak faktor dan aspek lain yang berpotensi mempengaruhi operator dan berkontribusi pada terjadinya tindakan yang tidak sesuai prosedur.

Faktor manusia biasanya diadopsi sebagai konsep yang mempertimbangkan faktor – faktor lain yang relevan, termasuk kondisi tempat kerja, lingkungan fisik dan alam, prosedur, teknologi, pelatihan, organisasi, manajemen, serta pelaut (yaitu kelelahan, beban tugas, kondisi mental). (Mudiyanto, 2025). Kendati menentukan tindakan tertentu, seperti ketidak hati-hatian, kekeliruan perhitungan, atau variasi penafsiran, sebagai

suatu kekhilafan relatif sederhana, memberikan batasan komprehensif yang melingkupi seluruh sisi kesalahan merupakan suatu tantangan. Hal ini disebabkan oleh sifat abstrak dari konsep kesalahan itu sendiri, yang berbeda dengan gagasan konkret mengenai melakukan atau tidak melakukan suatu tindakan. Suatu kesalahan mengandung elemen kekeliruan pada tingkat individu, yang dapat terwujud dalam serangkaian kejadian unik (misalnya, memilih opsi yang salah, melupakan sesuatu) atau dalam besaran yang dapat diukur berdasarkan dampaknya

salah satu indikator human factor yang berpengaruh terhadap keselamatan pelayaran adalah pada masalah personalia. Dorongan keamanan yang dimiliki kapten kapal untuk menaati tata cara perlindungan di atas kapal dapat berdampak pada kemahiran kapten karena kapten merasa senang dapat mengaplikasikan kemampuan dan kompetensi di atas kapal. (Mudiyanto, 2025). *Human error* berarti bahwa insiden kapal terjadi akibat kekeliruan personel, salah satunya adalah awak kapal, faktor manusia memiliki peran besar dalam insiden ini. Hal ini disebabkan keadaan tenaga kerja di sektor maritim menghadapi berbagai isu. (Zahroh, 2023). Studi terbaru menunjukkan bahwa 75-96% kecelakaan maritim bersumber dari *human error* (Hetherington dalam Mudiyono, 2023), dengan dominasi pada kesalahan navigasi.

Keselamatan menggambarkan kondisi terlindunginya seseorang, sistem, lingkungan, atau objek dari bahaya, kecelakaan, kerusakan, kerugian, atau cedera. (Pratiwi et al 2021). (Keselamatan pelayaran merupakan aspek fundamental dalam dunia maritim. Salah satu ancaman terbesar dalam operasional kapal adalah kejadian kandas, yang tidak hanya berdampak besar pada struktur kapal dan lingkungan laut, tetapi juga dapat menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan. Dalam berbagai laporan kecelakaan laut, *human error* terus menjadi penyebab dominan, dengan proporsi mencapai lebih dari 75% dari total kecelakaan laut global (Hetherington dalam Mudiyono, 2023).

Peningkatan komunikasi dan koordinasi yang baik antar kru kapal, petugas pelabuhan, dan otoritas maritim penting untuk mencegah kesalahan dan kecelakaan akibat kurangnya informasi atau pemahaman. Langkah-langkah seperti sistem komunikasi terstruktur, pelatihan, protokol darurat yang jelas, dan pemanfaatan teknologi komunikasi dapat meningkatkan hal ini. Faktor manusia seperti kelelahan, stres, atau kurangnya perhatian, serta gangguan eksternal seperti cuaca buruk atau infrastruktur yang tidak memadai, dapat berkontribusi pada kegagalan komunikasi. (Maulidia *et al*, 2024).

Pada prinsipnya, terdapat pengelompokan *Human Error* untuk mengetahui akar permasalahan kekeliruan tersebut. Pengelompokan ini secara garis besar dari faktor timbulnya *Human Error* terdiri dari (Ridwan, 2022) :

- a. *Human Error* Akibat mekanisme. Kondisi ketika Alur kerja suatu sistem memberi kesempatan pada individu untuk melakukan kesalahan. contohnya pengelolaan yang tidak mengimplementasikan kepatuhan secara efektif dan konsisten.
- b. *Human Error* Akibat Desain. Terjadinya kekeliruan yang disebabkan oleh perencanaan atau rancangan mekanisme tidak optimal.
- c. *Pure Human Error*. Suatu kekeliruan yang sepenuhnya berinduk dari faktor internal individu, contohnya kemampuan, pengalaman, dan kondisi psikologis.

Elemen-elemen penyebab Kesalahan Manusia dapat diuraikan menjadi:

- a. Akar masalah utama *Human Error* berpusat pada level perorangan. Guna meminimalisir kekeliruan pada tingkatan ini, pakar teknologi umumnya merekomendasikan intervensi yang terkait dengan individu, contohnya peningkatan pembelajaran, pendidikan, dan seleksi personel.
- b. Fokus semata-mata pada tanggung jawab individu dalam terjadinya kesalahan adalah suatu pendekatan yang kurang tepat. Kesalahan

merupakan suatu fenomena yang sulit dihindari sepenuhnya. Pembelajaran dan pendidikan memiliki dampak yang terbatas, dan kecurangan atau kecerobohan akan selalu berpotensi terjadi. Penekanan yang eksklusif pada penerapan teknologi yang tepat tidak akan sepenuhnya mencegah timbulnya kesalahan. Konsensus yang kuat dalam literatur mengenai kesalahan di sektor-sektor berisiko tinggi mengakui hal ini.

- c. Kekeliruan yang berada di luar wewenang manajemen, mencakup tekanan finansial, restriksi waktu, tekanan sosial, dan budaya organisasi.

6. Peran Sumber Daya Manusia dalam Dinas Jaga

Sumber daya manusia (SDM) di anjungan kapal, terutama perwira jaga (*officer on watch/OOW*), memegang tanggung jawab kritis dalam keselamatan pelayaran. Jika perwira dalam kondisi mabuk, fungsi kognitif dan motoriknya terganggu, meningkatkan risiko *human error* seperti salah membaca radar, gagal mendeteksi bahaya, atau lambat merespons situasi darurat. Hal ini melanggar STCW (*Standards of Training, Certification, and Watchkeeping*) yang mewajibkan kondisi fisik dan mental prima saat bertugas. Kecelakaan seperti tabrakan kapal atau kandas sering terjadi karena kelalaian akibat pengaruh alkohol.

7. Dampak Mabuk saat Dinas Jaga terhadap Keselamatan

Perwira yang mabuk saat dinas jaga kehilangan kemampuan mengambil keputusan cepat, seperti menghindari rintangan atau mengubah haluan kapal tepat waktu. Selain itu, koordinasi dengan awak kapal lainnya terganggu, mengakibatkan miskomunikasi yang berbahaya. Regulasi SOLAS (*Safety of Life at Sea*) dan ISM Code dengan tegas melarang konsumsi alkohol saat bertugas karena dapat mengancam nyawa seluruh kru dan lingkungan laut. Contoh nyata adalah kecelakaan kapal MV Eon Valdez (1989), yang sebagian disebabkan oleh *human error*, termasuk kemungkinan pengaruh alkohol.

8. Faktor Penyebab dan Pencegahan *Human Error*

Human error akibat mabuk sering dipicu oleh kurangnya pengawasan ketat dari nakhoda atau perusahaan pelayaran. Untuk mencegahnya, perlu diterapkan sistem *breathalyzer test* sebelum dinas jaga dan pembatasan akses minuman beralkohol di kapal. Pelatihan kesadaran bahaya alkohol (*alcohol awareness training*) juga harus menjadi bagian dari program sertifikasi pelaut. Selain itu, perusahaan wajib memastikan jadwal dinas yang manusiawi untuk menghindari kelelahan (*fatigue*), yang sering menjadi alasan awak kapal mengonsumsi alkohol.

9. Solusi dan Penegakkan Disiplin SDM Pelayaran

Untuk meminimalkan risiko, perusahaan pelayaran harus menerapkan kebijakan *zero tolerance* terhadap alkohol selama dinas jaga. Setiap pelanggaran harus dikenai sanksi tegas, seperti pemberhentian sementara atau pencabutan lisensi pelaut. Teknologi seperti *AI-based fatigue monitoring* dan CCTV di anjungan dapat membantu mendeteksi perilaku berisiko. Selain itu, laporan *whistleblowing* harus difasilitasi agar awak kapal lain dapat melaporkan rekan yang berpotensi membahayakan keselamatan.

Solusi dan Penegakan Disiplin SDM Pelayaran merupakan aspek penting dalam meningkatkan keselamatan dan efisiensi operasional kapal. Disiplin yang kuat harus dibangun melalui sistem pelatihan berkelanjutan, pengawasan ketat, serta penerapan reward and punishment yang adil terhadap setiap awak kapal. Pelatihan rutin seperti *Bridge Resource Management (BRM)* dan *Engine Room Resource Management (ERM)* dapat meningkatkan kesadaran situasional dan koordinasi antarawak dalam pengambilan keputusan kritis. Selain itu, perusahaan pelayaran perlu menerapkan *Standard Operating Procedure (SOP)* yang jelas dan melakukan evaluasi kinerja secara periodik untuk memastikan kepatuhan terhadap aturan. Penegakan disiplin juga harus didukung oleh kepemimpinan yang tegas dari nakhoda sebagai role model dalam menerapkan nilai-nilai profesionalisme dan tanggung jawab. Dengan

demikian, pembentukan budaya kerja disiplin dan sadar keselamatan (*safety culture*) di lingkungan pelayaran dapat meminimalkan potensi human error serta meningkatkan keandalan SDM di atas kapal.

10. Kecelakaan Kapal

Menurut buku tentang pencegahan kecelakaan di kapal, baik di laut maupun di pelabuhan, kecelakaan didefinisikan sebagai kejadian tak terduga yang menimbulkan cedera fisik pada individu atau kerusakan pada aset. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh interaksi dengan berbagai bentuk energi, seperti kinetik, listrik, kimia, atau termal.

Menurut Cahya Susila (2022). Kecelakaan kapal merupakan suatu kejadian tak terduga yang melibatkan sebuah kapal dan berakibat pada timbulnya kerugian, baik berupa kerusakan fisik pada kapal itu sendiri, kerusakan pada muatan yang diangkut, dampak negatif terhadap lingkungan perairan, serta potensi terjadinya cedera atau bahkan hilangnya nyawa manusia yang berada di dalamnya. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2011 tentang Pelayaran mendefinisikan kecelakaan kapal sebagai insiden yang dialami oleh kapal dan berpotensi mengancam keselamatan kapal dan/atau nyawa manusia, termasuk di dalamnya kapal tenggelam, terbakar, ber tubrukan, dan kandas. Namun, pemahaman yang lebih luas mencakup berbagai insiden lain yang dapat membahayakan kapal beserta penumpangnya, seperti kebocoran, ledakan, terbalik, atau hilangnya komunikasi. Berbagai faktor dapat menjadi penyebab terjadinya kecelakaan kapal, baik yang berasal dari internal kapal maupun dari lingkungan eksternal.

Faktor-faktor tersebut meliputi kesalahan manusia (*human error*) dalam navigasi atau pengambilan keputusan, masalah teknis pada mesin atau sistem navigasi kapal, kondisi alam atau lingkungan yang buruk seperti cuaca ekstrem atau arus kuat, pengelolaan lalu lintas laut yang kurang efektif, kelebihan muatan kapal, serta kurangnya perawatan yang memadai terhadap kondisi kapal. Dampak dari kecelakaan kapal dapat sangat signifikan, tidak hanya merugikan dari segi keselamatan jiwa dan materi,

tetapi juga berpotensi merusak ekosistem laut. Oleh karena itu, upaya pencegahan kecelakaan kapal menjadi prioritas utama dalam industri pelayaran. Empat jenis insiden utama yang dikategorikan sebagai kecelakaan kapal meliputi tenggelamnya kapal, terbakarnya kapal, terjadinya tabrakan antar kapal, dan kandasnya kapal. Secara garis besar, dapat disimpulkan bahwa timbulnya kejadian kecelakaan disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi.

Gross memperkenalkan sebuah model yang dikenal sebagai *Multiple Factor Theories* (Brauer, 1990 dalam Rahayu, 2020). Faktor-faktor yang berperan dalam insiden, menurut Gross, meliputi 4M yaitu: Manusia, Mesin, Lingkungan, dan Manajemen yang digambarkannya saling berhubungan satu sama lain. Ciri-ciri manusia atau personalia mencakup usia, jenis kelamin, kapasitas, keahlian, pelatihan yang diikuti, daya tahan, dorongan, kondisi psikis, dan sebagainya. Lingkungan meliputi kondisi kerja seperti temperatur, derau, vibrasi, bangunan, jalur, area kerja, dan lain-lain. Karakteristik machine atau mesin meliputi ukuran, bobot, bentuk, sumber energi, cara kerja, tipe gerakan dan bahan mesin itu sendiri. Menurut Arsy (2021), manajemen merupakan kerangka kerja atau lingkungan operasional di mana ketiga faktor tersebut (kemungkinan mengacu pada faktor-faktor penyebab kecelakaan yang dibahas sebelumnya) beroperasi dan diimplementasikan. Konteks ini mencakup berbagai aspek seperti gaya kepemimpinan, susunan organisasi, sistem komunikasi yang berlaku, serta kebijakan dan prosedur yang diterapkan dalam organisasi.

Berikut adalah beberapa faktor penyebab kecelakaan kapal:

1. Kapal Kandas

- a. Informasi kedalaman pada peta laut didasarkan pada hasil survei batimetri yang dilakukan oleh lembaga yang berwenang. Di Indonesia, dengan wilayah perairan yang sangat luas dan terdiri dari lebih dari 17 ribu pulau, kegiatan survei kedalaman peta laut merupakan pekerjaan yang kompleks dan memerlukan biaya yang

besar. Akibatnya, survei kedalaman seringkali hanya dilakukan di lokasi-lokasi tertentu saja. Data kedalaman laut yang sudah lama dapat menjadi kurang akurat, terutama di wilayah pesisir yang mengalami erosi daratan signifikan, seperti Pantai Utara Jawa, Pantai Timur Sumatra, dan Kalimantan Selatan.

Gambar 2. 2. Kapal Kandas



Sumber: Zaenal 29 Caaip (10 agustus 2022)

- b. Teori yang dipelajari dalam pendidikan kepelautan terkadang tidak sepenuhnya dapat diterapkan secara efektif di lapangan. Contohnya, berlayar di perairan dengan data kedalaman yang tidak akurat dan mendekati daratan dapat meningkatkan risiko kandas secara signifikan. Dalam situasi seperti itu, navigasi kapal menjadi serupa dengan meraba-raba dalam kegelapan, yang sangat berbahaya dan berpotensi besar menyebabkan kapal kandas.
- c. Alat navigasi yang berfungsi dengan baik, seperti radar dan echosounder, sangat krusial dalam mendukung keselamatan pelayaran.

Alat navigasi yang berfungsi optimal, terutama radar dan echosounder, dapat secara efektif mengatasi potensi masalah kandas saat berlayar dalam kondisi minim visibilitas, khususnya di sungai atau perairan pantai yang memiliki banyak perairan dangkal. Pemahaman ini memungkinkan kapal dalam situasi sulit tertentu untuk tidak terus menerus berada dalam kewaspadaan berlebih, melainkan dapat bersiap

diri untuk bertindak sesuai dengan pembagian tugas yang diatur, sehingga resiko tubrukan dapat dihindari. Kerugian yang diakibatkan oleh kecelakaan dapat diklasifikasikan menjadi kerugian primer dan kerugian sekunder, kerugian primer merupakan dampak negatif yang dirasakan saat itu juga dan berpengaruh secara langsung pada organisasi, contohnya biaya pengobatan luka dan santunan bagi pekerja serta kerusakan pada fasilitas produksi di sisi lain, kerugian yang tidak kasatmata seringkali luput dari perhatian dan dikenal pula sebagai kerugian laten, contohnya dampak akibat berhentinya operasional produksi, merosotnya output produksi, klaim kompensasi, pengaruh sosial, serta menurunnya reputasi dan keyakinan pelanggan. Walaupun terdapat metode penelitian dan teknik untuk menghitung nilai ekonomi, hanya sebagian kecil yang sanggup mengkaji secara komprehensif biaya tak langsung dari insiden kerja serta konsekuensi sosialnya (Utomo, et al, 2024). Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa pihak-pihak yang terdampak karena kecelakaan kapal di laut dapat mengalami kehilangan kepemilikan, Keterbatasan fisik permanen, Kepergian orang yang dicintai. Di antaranya adalah:

- a. Nahkoda
- b. Pemilik Kapal
- c. Pemilik Barang
- d. Asuransi
- e. Awak kapal dan sanak saudara

11. Pencegahan Konsumsi Alkohol di atas Kapal

Konsumsi alkohol di atas kapal merupakan salah satu faktor risiko utama yang dapat mengganggu keselamatan pelayaran. Menurut penelitian oleh *International Maritime Organization* (IMO, 2018), alkohol dapat mengurangi kewaspadaan, memperlambat reaksi, dan mengganggu kemampuan pengambilan keputusan awak kapal, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan laut. Beberapa kasus kecelakaan maritim, seperti yang dilaporkan oleh *National Transportation Safety Board* (NTSB, 2019),

menunjukkan bahwa sekitar 20% insiden di laut terkait dengan pengaruh alkohol. Oleh karena itu, banyak negara dan organisasi *maritim internasional* telah menerapkan regulasi ketat, termasuk larangan total konsumsi alkohol selama bertugas di kapal.

Upaya pencegahan konsumsi alkohol di kapal meliputi pendekatan regulasi dan edukasi. Menurut penelitian oleh Smith & Doe (2020), penerapan kebijakan *zero-tolerance* terhadap alkohol di lingkungan kerja kapal efektif mengurangi pelanggaran. Selain itu, pelatihan kesadaran bahaya alkohol (*alcohol awareness training*) secara rutin dapat meningkatkan pemahaman awak kapal tentang risiko kesehatan dan keselamatan. Beberapa perusahaan pelayaran juga menggunakan tes alkohol acak (*random alcohol testing*) untuk memastikan kepatuhan awak kapal terhadap peraturan. Studi oleh Johnson et al. (2021) menunjukkan bahwa kombinasi antara sanksi tegas dan pendekatan edukatif lebih efektif dibandingkan hanya mengandalkan hukuman.

Selain regulasi dan edukasi, dukungan psikologis juga penting dalam mencegah penyalahgunaan alkohol di kapal. Penelitian oleh Maritime Mental Health Initiative (MMHI, 2022) menemukan bahwa isolasi sosial dan stres selama pelayaran panjang dapat memicu penyalahgunaan alkohol di kalangan pelaut. Program dukungan seperti konseling online, akses ke layanan kesehatan mental, dan kegiatan rekreasi non-alkohol dapat menjadi solusi alternatif. Beberapa kapal modern telah menerapkan *wellness programs* yang mencakup olahraga, terapi kelompok, dan hiburan sehat untuk mengurangi ketergantungan pada alkohol. Dengan pendekatan multidimensi, pencegahan alkohol di kapal tidak hanya meningkatkan keselamatan tetapi juga kesejahteraan awak kapal secara menyeluruh.

12. Standar Operasional Prosedur (SOP) Dinas Jaga

SOP Dinas Jaga di Kapal merupakan pedoman standar yang wajib diterapkan oleh seluruh perwira dan awak kapal dalam menjalankan tugas

jaga baik di anjungan (navigasi) maupun di kamar mesin. Tujuan utama dari SOP ini adalah untuk memastikan keselamatan pelayaran, kelancaran operasi kapal, serta pencegahan terjadinya kecelakaan laut akibat kelalaian manusia (human error). Dalam pelaksanaannya, SOP mengatur tanggung jawab perwira jaga dalam menjaga arah haluan, kecepatan, posisi kapal, serta memantau kondisi lingkungan sekitar seperti cuaca, arus, dan lalu lintas laut. Selain itu, perwira jaga wajib mengikuti prinsip-prinsip *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers* (STCW 1978, as amended) yang mengatur standar kompetensi dan kewaspadaan selama tugas jaga berlangsung.

Pelaksanaan dinas jaga di anjungan harus dilakukan secara disiplin dan berkesinambungan melalui pergantian jaga yang teratur, biasanya setiap empat jam sekali. Dalam SOP juga diatur prosedur komunikasi antara perwira jaga, nakhoda, dan petugas jaga berikutnya untuk memastikan informasi penting seperti posisi kapal, kondisi cuaca, dan bahaya navigasi tersampaikan dengan jelas. Selain itu, setiap perwira jaga wajib mencatat seluruh aktivitas pelayaran ke dalam *log book* sebagai bentuk dokumentasi dan pertanggungjawaban. Penerapan SOP dinas jaga yang konsisten tidak hanya meningkatkan profesionalisme awak kapal, tetapi juga berperan penting dalam mengurangi potensi kesalahan operasional yang dapat mengakibatkan insiden seperti tubrukan, kandas, atau kehilangan kendali arah kapal.

13. Standar Operasional Prosedur (SOP) Alkohol dalam Perusahaan dan kru Pelayaran

Perusahaan pelayaran wajib menerapkan *kebijakan zero-tolerance* terhadap konsumsi alkohol selama masa bertugas di kapal. Seluruh awak kapal dilarang membawa, mengonsumsi, atau berada dalam pengaruh alkohol saat menjalankan tugas operasional. Sebelum keberangkatan, seluruh kru harus menjalani tes alkohol (*pre-departure alcohol screening*), dan pelanggaran akan dikenakan sanksi tegas, mulai dari peringatan tertulis hingga pemutusan kontrak. Selain itu, perusahaan

harus memastikan bahwa tidak ada minuman beralkohol di dalam kapal, kecuali untuk keperluan medis yang telah mendapatkan persetujuan dari petugas medis kapal. Regulasi ini harus tercantum dalam perjanjian kerja dan disosialisasikan secara berkala melalui pelatihan keselamatan (*safety induction*).

Untuk memantau kepatuhan, perusahaan harus melakukan tes alkohol acak (*random alcohol testing*) selama pelayaran, terutama bagi kru yang bertugas di posisi kritis seperti nahkoda, masinis, dan petugas jaga. Hasil tes harus dicatat dan dilaporkan kepada *designated person ashore (DPA)*. Jika ditemukan pelanggaran, kru yang bersangkutan harus segera diturunkan dari tugas operasional dan digantikan oleh kru cadangan. Perusahaan juga wajib menyediakan program dukungan, seperti konseling dan rehabilitasi, bagi kru yang memiliki kecenderungan ketergantungan alkohol. SOP ini harus ditinjau secara berkala untuk memastikan efektivitasnya dalam menjaga keselamatan pelayaran dan kesejahteraan kru.

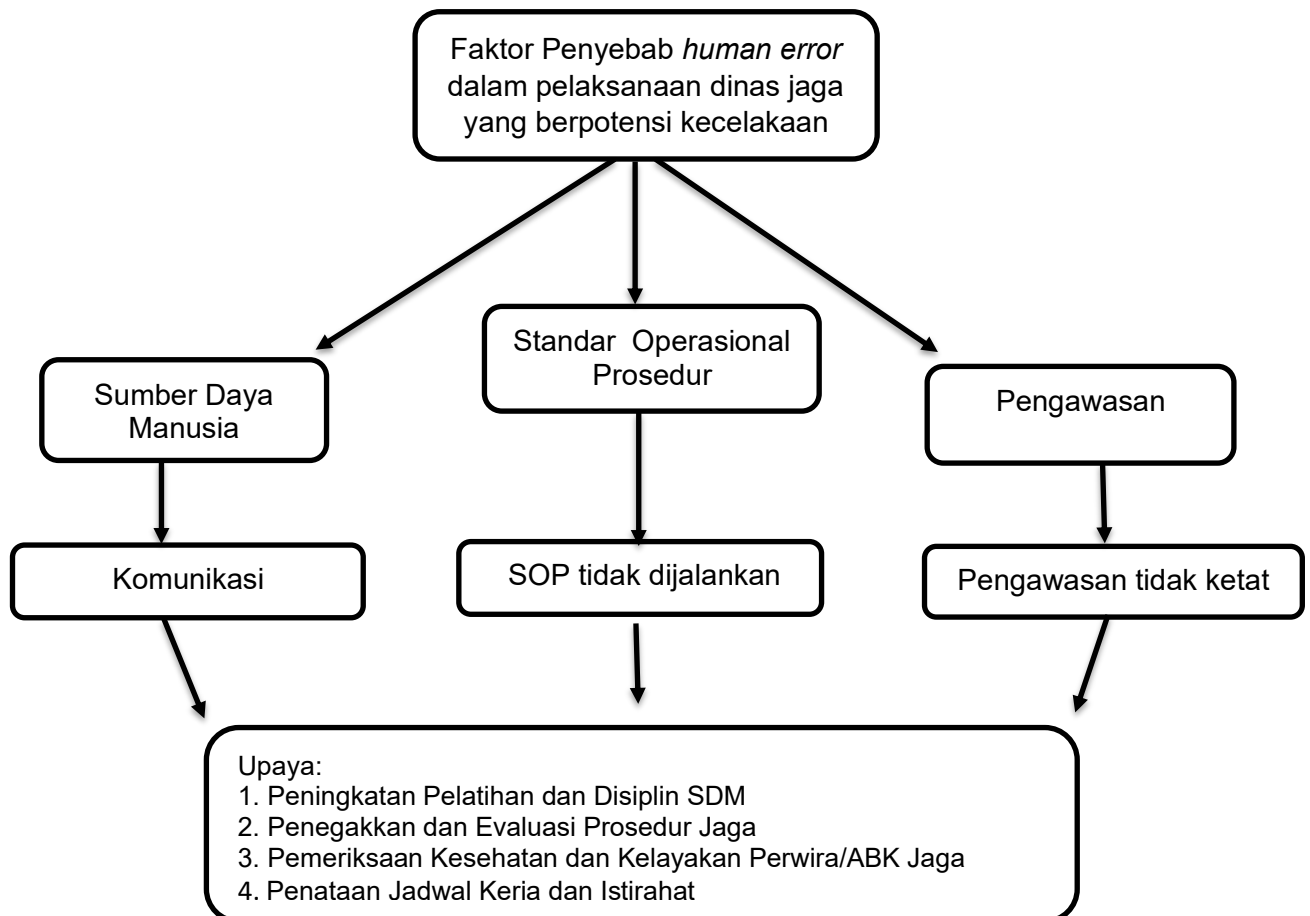
B. Penelitian Relevan

1. Penelitian oleh Maulidya dkk. (2024) menyatakan bahwa kelelahan merupakan penyebab utama *human error* dalam pelayaran yang melibatkan tugas jaga. Kelelahan menurunkan tingkat kesadaran situasional, kecepatan respon terhadap ancaman, dan kemampuan mengambil keputusan secara rasional. Dalam konteks dinas jaga di anjungan, gangguan tidur atau pola kerja yang tidak manusiawi dapat meningkatkan risiko kecelakaan laut. Oleh karena itu, regulasi seperti STCW Amandemen 2010 yang menjamin waktu istirahat minimal 10 jam dalam 24 jam menjadi sangat penting dalam mencegah kecelakaan akibat kelelahan. Penerapan jam kerja yang disiplin dan rotasi jaga yang adil harus menjadi perhatian utama perusahaan pelayaran.
2. Studi terbaru oleh Kartika (2024) penekanan penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) secara konsisten dalam pelaksanaan

dinas jaga untuk menurunkan risiko kesalahan manusia. SOP berfungsi sebagai panduan tertulis yang membantu petugas jaga dalam mengambil keputusan kritis dan menjalankan tugas sesuai prosedur keselamatan. Di sisi lain, penggunaan teknologi seperti *Tampilan Grafik Elektronik dan Sistem Informasi Pemantauan kelelahan berbasis AIT*.

3. Penelitian oleh Johnson dkk. (2021) dan Chauvin dkk. (2022) menunjukkan bahwa alkohol merupakan salah satu faktor penyebab utama kecelakaan. Alkohol mengganggu fungsi kognitif petugas jaga dan menyebabkan hilangnya kemampuan untuk mengambil keputusan tepat waktu. Dalam beberapa kasus, termasuk MV. Wan Tong, pelanggaran terhadap *alcohol policy*.

C. Kerangka Pikir



Gambar 2. 3. Kerangka Pikir

Penelitian pelaksanaan dinas jaga yang baik dan benar sangat bergantung pada kedisiplinan dalam menjalankan standar operasional prosedur dinas jaga yang telah ditetapkan, serta efektivitas dalam komunikasi antar kru. Dalam hal ini, meskipun prosedur sudah ada, faktor-faktor eksternal seperti *human error* dan kesalahan komunikasi membuat operasi rentan terhadap kesalahan. Oleh karena itu, penerapan standar komunikasi yang jelas dan pengawasan yang lebih ketat terhadap pelaksanaan dinas jaga sangat penting untuk mencegah terjadinya kecelakaan pelayaran. Pelaksanaan yang baik atas faktor ini akan memastikan kelancaran pelaksanaan dinas jaga dan mengurangi potensi kecelakaan di masa yang akan datang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang bertujuan untuk menganalisis secara mendalam insiden hampir kandas di MV. Wan Tong pada tanggal 13 maret 2024 saat memasuki perairan Ningbo-zhoushan China, Dan alasan utama memilih metode ini adalah karena penelitian ini untuk menggali secara mendalam faktor-faktor penyebab kesalahan manusia yang mengakibatkan insiden hampir kandas di MV. Wan Tong dengan mengandalkan opini dan sudut pandang dari narasumber yang berbeda.

Pendekatan studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggali informasi lebih mendalam terkait peristiwa yang terjadi secara spesifik. Dengan metode ini, peneliti akan mengkaji kronologi kejadian, faktor penyebab, serta solusi untuk mencegah kejadian yang sama di masa yang akan datang.

B. Definisi Operasional

Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai konsep yang diteliti, berikut adalah definisi operasional dari variabel yang digunakan :

1. Komunikasi

Komunikasi di atas kapal merupakan sebuah prosedur yang digunakan untuk bertukar informasi secara efektif dan akurat di dalam lingkungan kapal serta dengan pihak luar, dengan tujuan utama menjamin keselamatan, keamanan, dan efisiensi operasional.

2. Standar Operasional Prosedur (SOP)

SOP menjadi tulang punggung keselamatan dan efisiensi operasional pelayaran karena memberikan kejelasan prosedur bagi seluruh awak kapal, menjamin standar kerja yang seragam sesuai dengan peraturan internasional (seperti SOLAS, ISM Code), hingga

komunikasi dapat dilaksanakan dengan tepat, terukur, dan bertanggung jawab.

3. Pengawasan

Pengawasan di atas kapal merupakan kegiatan yang dilakukan oleh perwira dan nakhoda untuk memastikan bahwa semua operasi, prosedur, dan perilaku awak kapal sesuai dengan standar keselamatan, peraturan internasional, serta kebijakan perusahaan.

4. Dinas jaga

Setiap kapal yang berlayar di lautan, maupun semua perairan yang berhubungan dengan laut dan bisa untuk dilayari harus selalu mematuhi aturan-aturan internasional, dan aturan-aturan yang dibuat oleh pemerintah setempat. Termasuk dalam hal penerapan jam jaga, jam kerja dan jam istirahat bagi seluruh kru kapal. Agar nantinya dapat tercapai suasana kerja yang kondusif selama pelaksanaan dinas jaga.

5. Pelaksanaan Dinas Jaga

Pelaksanaan dinas jaga merupakan kegiatan pengawasan dan penjagaan berkelanjutan selama 24 jam yang ditanggung oleh perwira atau ABK yang bertugas di kapal maupun pelabuhan. Esensinya adalah untuk memelihara keamanan, keselamatan, dan ketertiban kapal beserta muatannya, para penumpang, serta lingkungan di sekitarnya.

6. *Human Error*

Human error dapat didefinisikan sebagai sebuah keputusan atau perilaku manusia yang tidak tepat sehingga berpotensi mengurangi efektivitas, keselamatan atau performa sistem. Dua hal yang dicatat dalam definisi ini adalah *error* didefinisikan sebagai dampak yang tidak diinginkan atau memberikan efek potensial terhadap sistem atau manusia, dan *error* dapat mempengaruhi secara potensial sistem dan manusia.

7. Pencegahan Alkohol

Perusahaan dan nakhoda kapal harus memperketat larangan konsumsi alkohol selama bertugas, penerapan tes alkohol acak

(*random alcohol testing*), serta program pelatihan kesadaran bahaya alkohol bagi awak kapal. Selain itu, perusahaan pelayaran perlu menyediakan alternatif penanganan stres, seperti layanan konseling dan aktivitas non-alkohol, untuk mencegah penyalahgunaan alkohol akibat tekanan psikologis selama pelayaran panjang.

8. Efisiensi Operasional

Efisiensi operasional adalah kemampuan pelaksanaan untuk melakukan dinas jaga secara optimal tanpa ada kendala atau hambatan. Efisiensi operasional membangun kelancaran pelaksanaan dinas jaga.

C. Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kemampuan pelaksanaan dinas jaga di MV. Wan Tong selama melakukan pelayaran. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menggali faktor penyebab terjadinya *human error* dalam pelaksanaan dinas jaga yang mengakibatkan kapal hampir kandas. Faktor-faktor yang dianalisis meliputi tiga aspek utama, yaitu faktor teknis, yang mencakup kondisi dan kinerja pelaksanaan dinas jaga, faktor manusia, yang melibatkan peran perwira jaga dalam pelaksanaan dinas jaga, serta faktor prosedur yang berkaitan dengan prosedur yang diterapkan selama pelaksanaan dinas jaga pada saat berlayar.

Untuk mendapatkan data yang akurat dan relevan, peneliti ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi langsung

- a. Peneliti mengalami langsung kejadian hampir kandas saat dinas jaga bersama mualim dua, sehingga dapat memberikan deskripsi mendetail tentang kondisi kapal, komunikasi kru, dan faktor lingkungan saat kejadian.
- b. Observasi ini juga mencakup analisa terhadap tindakan yang diambil oleh kru sebelum dan sesudah insiden terjadi.

2. Wawancara

- a. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan sumber data yang langsung setelah kejadian untuk mengolah dan mendapatkan informasi lebih dalam mengenai insiden hampir kandas yang dialami MV. Wan Tong.
- b. Pengumpulan data dengan cara wawancara dilakukan kepada kru MV. Wan Tong yaitu mualim dua dan juru mudi yang berdinis jaga pada saat itu bersama *cadet*.
- c. Pertanyaan penelitian yang diajukan oleh peneliti kepada narasumber di MV. Wan Tong yaitu:

Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara

Inisial>Nama :

Jabatan :

Usia :

No	pertanyaan	Tanggapan
1.	Apakah anda mengetahui mengenai komunikasi di kapal?	
2.	Apakah anda mengetahui SOP dinas jaga?	
3.	Apakah anda mengetahui mengenai pengawasan?	

Sumber: MV. Wan Tong: 2024

3. Dokumentasi

- a. Teknik data yang mengumpulkan data dari berbagai dokumen yang relevan dengan topik penelitian. Teknik ini membantu penelitian untuk melengkapi data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi. Teknik dokumentasi pada penelitian berupa pengumpulan data dari dokumen-dokumen yang relevan.
- b. Dokumentasi ini digunakan sebagai bukti pendukung dalam menganalisis kronologi dan faktor penyebab MV. Wan Tong hampir kandas.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Teknik ini digunakan untuk memahami dan mendeskripsikan fenomena yang diamati secara rinci, sesuai dengan kondisi alami di lapangan. Data yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara peran dinas jaga, dan SOP, dalam mencegah kecelakaan pelayaran di masa yang akan datang. Metode ini cocok karena penelitian bertujuan menggali secara mendalam faktor-faktor penyebab masalah pelaksanaan dinas jaga , yang melibatkan variabel teknis, manusia, dan standar operasional prosedur (SOP) dinas jaga.