

ANALISIS OLAH GERAK KAPAL PADA ALUR PELAYARAN SEMPIT DI MV. HURRICANE

Masrupah¹⁾, Asrul²⁾

Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Program Studi Nautika

Jln. Tentara Pelajar No. 173 Makassar, Kode Pos. 90172
Email: masrupah15@gmail.com¹⁾, asrulkhairat11@gmail.com²⁾,

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tindakan perwira dalam mengolah gerak kapal saat berlayar di perairan sempit pada MV.Hurricane. Penelitian ini dilaksanakan dalam waktu sembilan bulan di atas kapal saat penulis melaksanakan praktek laut di MV.Hurricane. Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yaitu penelitian yang berusaha mengfokuskan pada kualitas sesuatu tentang proses yang sedang berlangsung dalam mengolah gerak kapal dan metode analisis yaitu bagian dari proses analisis dimana data primer atau data sekunder yang dikumpulkan lalu di proses untuk menghasilkan kesimpulan dalam pengambilan keputusan. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu berupa metode observasi secara langsung dan dokumentasi dengan cara wawancara dari beberapa awak di kapal dan data melalui peninggalan tertulis berupa arsip-arsip dan buku yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. Berdasarkan hasil penelitian mengenai sejauh mana tindakan optimalnya mengolah gerak kapal di perairan sempit menunjukkan bahwa masih kurang optimalnya pengamatan sekeliling kapal dan komunikasi antar awak kapal atau antar kapal lainnya yang mengakibatkan proses mengolah gerak kapal tidak optimal saat berlayar di perairan sempit. Sehingga olah gerak kapal dapat maksimal untuk menunjang keselamatan pelayaran.

Kata Kunci: Alur Pelayaran, Komunikasi, Pengamatan

1. PENDAHULUAN

Saat ini, kehidupan sehari-hari dan tempat kerja kita berubah dengan cepat. Kemajuan teknologi mengarah pada perkembangan pendidikan, perdagangan, hubungan sosial dan masyarakat yang mempengaruhi perkembangan dunia perdagangan yang jauh. Dalam perkembangannya, dunia perdagangan di wilayah Indonesia yang sebagian besar wilayahnya adalah perairan yang dalam yang bisa dilalui oleh kapal laut. Hal ini tentu menunjang kelancaran dunia perdagangan sampai ke pelosok daerah meskipun dibatasi oleh perairan.

Lebih lanjut, Pola perkembangan perdagangan yang sampai ke pelosok daerah ini membutuhkan alat pendistribusian barang yang bisa menjangkau ke pelosok daerah. Alat yang dimaksud dalam hal ini adalah kapal laut karena

mampu menghubungkan daerah – daerah yang kebanyakan berupa pulau – pulau yang di kelilingi oleh perairan yang dalam.

Sebagai alat transportasi laut, kapal merupakan jawaban yang tepat untuk mendukung kelancaran pergerakan barang. Hal ini membutuhkan kedisiplinan, kompetensi dan ketangkasan dari para pelaut niaga dalam menjalankan tugasnya.

Jalur air harus memperhitungkan ukuran kapal yang berlayar (panjang kapal, lebar, berat, kecepatan), jumlah jalur, bentuk kelengkungan fairway dalam kaitannya dengan radius fairway. Estimasi dan data aktual seringkali tidak sesuai, sehingga peramalan saluran diperlukan untuk memprediksi keberadaan kapal besar. Alur laut dan marka-marka yang ada membutuhkan pemantauan dan pemeliharaan rutin agar kapal tetap berlayar dengan aman dan lancar. Agar transportasi laut dapat berperan penting dalam pembangunan ekonomi Indonesia.

Selama Penulis melakukan penelitian di atas kapal, Penulis menemukan adanya masalah pada saat mengolah gerak kapal. Pada saat kapal berlayar di laut perairan Safaniyah Utara memasuki perairan sempit di arabia menuju ke Pelabuhan Dammam, Saudi Arabia pada tanggal 10 Juni 2021. Terjadinya masalah bersenggolan MV.Hurricane dengan tongkang yang ditarik TB.Hammam karna menghindari MV.Hunter pada saat posisi berhadapan pada olah gerak kapal yang dikarenakan kurangnya pengamatan dan komunikasi antar kapal dan antar awak kapal. Hal ini menyebabkan perusahaan sea eagle aramco dan perwira kapal serta awak kapal yang terlibat harus mempertanggungjawabkan atas kejadian ini dengan memotong gaji mereka sebab kesalahan dalam olah gerak kapal sehingga dapat membahayakan dalam bernavigasi terutama jika berlayar di alur pelayaran sempit. Adapun tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui bagaimana tindakan perwira pada saat olah gerak kapal di perairan sempit dengan baik dan benar demi keselamatan pelayaran untuk mencegah bahaya navigasi.

Berdasarkan pada permasalahan yang dipaparkan diatas, peneliti merasa urgen untuk melakukan penelitian terkait dengan olah gerak kapal pada saat berlayar di alur pelayaran sempit di MV.Hurricane.

2. KAJIAN PUSTAKA

Manuver adalah pengendalian kapal, baik diam maupun bergerak, untuk mencapai tujuan navigasi dengan cara yang paling aman dan efisien, dengan menggunakan peralatan yang tersedia di atas kapal. Secara umum, kemudi kapal digunakan untuk menggerakkan kapal dalam manuver yang aman dan terkendali serta untuk mengukur jarak ke objek di sekitar kapal. Selain itu, manuver dapat memberikan petunjuk keberadaan kapal, pelampung, lokasi pantai, dan benda lain di sekitar kapal. Pengetahuan dasar tentang penanganan kapal harus diperoleh dari pilot atau, dalam waktu dekat, terkait dengan tugas perwira di kapal.

Menurut Willem De Rozari, oleh Olah Gerak (2016; 2), manuver berarti kapal bebas berpindah posisi dari satu tempat ke tempat lain. basis keterampilan:

- a. Gaya – gaya yang bekerja di atas kapal itu.
- b. Sifat dan dimana gaya – gaya tersebut bekerja.
- c. Pengaruh dari luar dan dalam yang dapat merubah gaya – gaya kapal tersebut.

Sarana Olah Gerak Kapal

Semua peralatan yang di kapal yang dapat digunakan untuk mengolah gerak kapal sesuai dengan kehendak perwira di kapal. Diantaranya Tenaga penggerak utama kapal, baling-baling kapal, daun kemudi. Ada masih banyak komponen-komponen lain yang masih belum penulis masukkan karna keterbatasan waktu praktek maka hanya beberapa yang diketahui.

Sebelum kapal berlayar, perlu selalu mengadakan pengecekan bekerjanya sarana olah gerak kapal dengan melakukan *sea trial*, sehingga kemungkinan akan adanya masalah sehingga tau yang tidak efektif dalam pelayaran dapat dihindari. Selalu harus diperhatikan sudah berapa lama alat-alat tersebut bekerja, kapan waktunya sudah harus diservice dan kelengkapan alat perbaikan (*maintenance*) dan *spare part* harus tersedia cukup. Pengolah gerak kapal berawal dari arahan perwira jaga kapal yang berada dianjungan dengan memberikan intruksi ke juru mudi atau awak kapal yang dinas jaga dengannya untuk bisa kendalikan kapal sesuai kebutuhan dan keadaan kapal

a. Tenaga penggerak kapal

Tenaga penggerak kapal terdiri dari beberapa komponen, diantaranya: 1) Mesin diesel yaitu pembakaran dalam yang mendapatkan energi potensial dan cara kerja mekaniknya diperoleh dari pembakaran bahan bakar yang terjadi didalam silinder mesin sebagai mesin induk kapal yang prinsip kerjanya merubah energi kimia menjadi mekanis sehingga menggerakkan kapal; 2) Mesin uap ialah mesin yang menggunakan energi panas dalam uap air mengubahnya menjadi energi mekanis digunakan dalam pompa lokomotif dan kapal laut bisa disimpulkan juga sebagai mesin pembakaran eksternal dengan cairan terpisah dari hasil pembakaran; 3) Turbin uap adalah tenaga yang merubah potensial uap menjadi tenaga kinetis didalam pipa pancar kemudian energi mekanik dalam bentuk poros turbin, dan 4) Tenaga gerak pembantu kapal yaitu alat pada kapal yang digunakan jika mesin utama tidak dapat berfungsi seperti layer, pedal kayuh pada zaman dahulunya sebelum ditemukan mesin utama.

b. Baling-baling kapal

Selain tenaga penggerak kapal, pada MV. Hurricane juga terdiri dari beberapa tenaga baling, diantaranya: 1) Baling-baling 1 yang berukuran sangat besar tergantung dari tipe kapal, dan 2) Baling-baling 2 pada kapal untuk lebih memudahkan dalam manuver memutar kapal.

c. Daun kemudi kapal

Terkait dengan gerak kapal, penting untuk mengetahui skema fungsi daun kemudi kapal. Diantara fungsinya antara lain: 1) Melakukan pengecekan di bawah kapal; 2) Waktu yang dibutuhkan kemudi untuk merubah kemudi cikar kanan ke cikar kiri harus tidak lebih dari 28 detik dengan kecepatan penuh; 3) Luas permukaan daun kemudi adalah 2% dari luas bidang semetris, dan 4) Fungsi utama kemudi ialah mengubah arah kapal yang ditempatkan diujung belakang kapal lebih tepatnya di belakang *propeller* kapal untuk memaksimalkan olah gerak kapal sehingga berlayar dengan seefisien mungkin.

Alur Pelayaran Sempit

Menurut Capt. Istopo, Pedoman peraturan internasional tentang pencegahan tubrukan di laut 1972 (2017:25) perairan sempit sukar ditentukan karena ketentuan mengenai lebarnya tidak ada dan tidak perlu dimulai dengan pelampung atau tanda lain. Alur yang lebarnya kira-kira 2 mil kadangkala dianggap alur pelayaran sempit yang berhubungan dengan laut bebas yang dapat dilayari oleh kapal. Menurut Welem Ada' & Purnomo, J. (2014) Olah gerak dan pengendalian kapal, setiap kapal yang berlayar di alur pelayaran sempit harus di sisi kanan atau sebelah kanan sumbu garis tengah laut dilihat dari kapal ke depan.

a. Pengamatan alur pelayaran sempit

Sesuai dengan Regulasi Pengamatan 5, semua kapal harus setiap saat menggunakan penglihatan, bunyi, rasa dan sarana yang tersedia dalam kondisi tertentu untuk dapat sepenuhnya menilai risiko tubrukan. Jika rutanya sempit, harap perhatikan hal-hal berikut.

- 1) Kecepatan aman berdasarkan aturan 6 tentang kecepatan aman setiap kapal harus senantiasa bergerak dengan aman sehingga dapat menghindari bahaya tubrukan juga dapat dihentikan dalam jarak yang sesuai dengan keadaan yang ada. Kecepatan aman tergantung daripada situasi keadaan dari alur
- 2) Penyusulan di perairan sempit sesuai dengan aturan 13 tentang penyusulan sangat diperlukan bagi kapal yang sangat terbatas waktunya sehubungan dengan air pasang. Mungkin dalam hal ini tidak cukup ruangan kecuali kapal yang disusul itu bertindak dengan tepat memberi kesempatan padanya dalam prosedur sesuai dengan aturan 9-e.
- 3) Berhadapan di alur pelayaran sempit berdasarkan aturan 14 pada saat 2 kapal dalam situasi bertemu dengan Haluan berhadapan sehingga mengakibatkan bahaya tubrukan maka masing-masing berpapasan dilambung kiri.
- 4) Tikungan di alur pelayaran sempit ialah keadaan dimana semua kapal harus memberikan isyarat bunyi agar diseberangan dapat mengetahui bahwa ada kapal yang lewat sehingga stop 1 kapal.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan karya ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung berdasarkan analisis. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses dan makna (perspektif subjek). landasan teori berfungsi sebagai pedoman untuk memastikan bahwa fokus penelitian selaras dengan fakta lapangan dan memberikan gambaran tentang latar belakang penelitian dan topik pembahasan hasil penelitian. Penyajian penulisan artikel ini dapat dilakukan melalui metode wawancara deskriptif. Kualitatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah, mengumpulkan data yang bersifat naratif, deskriptif dan memuat catatan lapangan yang terperinci.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Proses olah gerak kapal

- 1) Perwira pada saat melakukan dinas jaga masih banyak mengabaikan pada saat mematikan dan menghidupkan radar tidak mengikuti prosedur atau SOP buku manual radar. Seperti halnya pada saat pengamatan, tidak mengubah persepsi cara hal menggunakan sarana serta indra dengan baik dan komunikasi yang harus tersampaikan dengan baik agar semua pihak saling mengerti dan paham pada saat keadaan tertentu . Hal tersebut bisa membuat mengolah gerak kapal pada alur pelayaran sempit tidak dengan optimal.
- 2) Terjadi situasi berhadapan antara MV.Hurricane dengan MV.Hunter lalu mengambil tindakan menghindar tapi malah kemudian menyenggol tongkang yang ditarik oleh TB.Hammam :
 - a) Gangguan penglihatan dikarenakan pada malam hari dimana gambaran dari target menjadi beberapa target dengan lain tidak terlalu jelas serta komunikasi yang kurang.
 - b) Gangguan radar *inderectecho* dimana terjadinya gambar benda suatu target di posisi target dan pada arah berlawanan dari target yang di sebabkan oleh adanya pantulan *body* kapal itu sendiri.

- c) Gangguan radar *side echo* dimana terjadinya gambar palsu di sekitar target yang disebabkan oleh pengaruh *side lobe* yang kuat.
- 3) Setiap melakukan pergantian jaga, penulis melihat masih ada perwira jaga masih mengabaikan untuk melakukan test performance radar dan tidak merecord di buku. Hal ini sangat penting karna dari hal tersebut dapat dilihat dan dipantau pengoperasian radar dapat bekerja dengan baik dan optimal atau tidak.
- b. Proses perawatan radar
- 1) Daftar perawatan yang terkadang hanya diisi tetapi tidak dilakukan perawatan yang sebenarnya membuat radar tidak dapat bekerja secara maksimal ketika mengirimkan pulsa sehingga kapal kayu atau kapal ikan yang ada tidak dapat terdeteksi oleh radar. Hal ini dapat membahayakan keselamatan bagi kapal-kapal kecil yang melintas ditambah dengan adanya jaring-jaring yang jika terkena bagian bawah kapal dapat tersangkut pada baling-baling kapal.
 - 2) Terjadinya masalah adanya *shot* di komponen radar dan scanner radar akibat radar mati (hilang arus listrik) mendadak tanpa melalui prosedur *on/off* di alat tersebut dikarenakan listrik kapal yang tidak stabil ataupun blackout. Jadi tegangan listrik yang tidak stabil sangat berpengaruh sekali terhadap alat navigasi radar di atas kapal. Kejadian ini terjadi tiba –tiba pada saat kapal melakukan *SIRE (ship inspection and report)* . Ketika ada order dari penginspeksi untuk pengetesan suatu pesawat (blower) yang sudah lama tidak digunakan dan ketika di coba start, lampu redup redup dan terjadi blackout di kapal.
 - 3) Permasalahan sinyal *echo* radar yang hilang menyebabkan target tidak dapat terlihat dan munculnya beberapa *missing error* pada layar display radar yang terjadi akan menimbulkan proses identifikasi yang memakan waktu yang lama yang diakibatkan karena interkoneksi kabel video mengalami masalah, hal tersebut ditandai dengan adanya sinyal peringatan video. Penyebab

lainnya yaitu rusaknya *BP Board*, hal ini ditandai dengan munculnya sinyal *headline*

Adapun kejadian di MV.Hurricane yaitu saat sedang berlayar menuju pelabuhan Dammam, Saudi Arabia pada tanggal 10 Juni 2021 tepatnya di perairan Arabain offshore di alur pelayaran Safaniyah Utara. Pada saat itu MV.Hurricane mengalami kejadian menghindari tubrukan dengan MV.Hunter saat posisi berhadapan tapi karna melakukan haluan menghindar tapi menyenggol tongkang yang ditarik oleh TB.Hammam kejadian tersebut disebabkan oleh kelalaian awak jaga kapal yang tidak memperkirakan kondisi disekitar alurr pada saat kejadian tersebut tidak ada respon dari MV.Hunter. menyebabkan penunjukkan echo di radar tidak sesuai dengan aktualnya sehingga dapat membahayakan dalam bernavigasi terutama jika berlayar di alur pelayaran sempit. Dimana magnetron scanner radar ini sangat penting sebagai pemancar gelombang radio yang diciptakan dari perubahan energi listrik menjadi energi gerak. Nantinya, menimbulkan getaran dan frekuensi sehingga tercipta gelombang radio yang akan di pancarkan oleh antena radar. Seperti memperjelas tampilan layar pada radar dan mengatur jarak untuk objek yang dapat terdeteksi oleh radar, serta pengaturan keamanan lainnya pada radar belum diaktifkan saat melakukan pengamatan seperti alarm yang bisa berbunyi saat terdapat objek yang memasuki jarak tampak objek pada tampilan radar.

Oleh karena itu Nahkoda sering naik ke anjungan untuk mendampingi perwira jaga terutama dalam pengoperasian radar saat berolah gerak kapal. Terutama saat alur pelayaran sedang ramai dimana sangat perlu untuk melakukan pengamatan yang lebih maksimal. Sehingga sangat penting penggunaan alat navigasi radar dalam pengamatan saat bernavigasi untuk mencegah terjadinya bahaya di laut.

Dari penelitian ini, penulis juga menemukan beberapa data pustaka yang dapat digunakan sebagai tolak ukur pengoperasian yang sesuai. Data yang diperoleh yaitu *Navigation Equipment Check list*. Dari hasil pengamatan pada *Navigation Equipment Checklist*, penulis melampirkan data pemeriksaan alat navigasi radar sesuai dengan alat navigasi yang diteliti. Dari data tersebut penulis menemukan catatan kondisi dari setiap bagian radar berfungsi dengan baik yang diperiksa oleh Muallim 2.

Namun ada beberapa bagian yang menunjukkan kondisi yang berbeda dengan keadaan sesungguhnya. seringkali dalam beberapa waktu tertentu data dari laporan tersebut ada beberapa bagian yang hanya diisi tetapi tidak dilakukan pemeriksaan secara berkala. Sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya diatas kapal sebagai perwira navigasi adalah Mualim 2 yang bertanggung jawab atas alat navigasi yang ada di atas kapal. Sehingga buku pedoman pengoperasian radar hendaknya dipegang oleh Mualim 2 agar dapat dilakukan perawatan rutin serta perbaikan apabila terjadi kerusakan pada radar tersebut seperti memeriksa kabel-kabel pada scanner.

Apabila ada yang rusak atau lapuk harus segera di ganti. Namun terkadang buku panduan radar juga disimpan di anjungan agar perwira lain dapat melakukan familiarisasi dengan alat navigasi radar dan menyesuaikan penggunaannya sesuai dengan buku pedoman radar sehingga terbiasa dan paham dengan penggunaan radar dan lebih maksimal untuk menggunakan radar dalam bernavigasi untuk mencegah terjadinya bahaya navigasi. Pada data pustaka yang ditemukan oleh penulis, berisi tentang bagian-bagian yang harus diperiksa secara rutin pada alat navigasi radar dengan keterangan dari kondisi radar tersebut tiap baginnya

5. PENUTUP

a. Simpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian mengenai bagaimana tindakan perwira pada saat olah gerak kapal di alur pelayaran sempit sejauh mana pengoperasian kerja dan pengamatan serta komunikasi dalam berolah gerak kapal dapat ditarik kesimpulan bahwa: permasalahan bersumber pada *crew* jaga diatas kapal karena kurangnya pengamatan dan konsentrasi dari perwira serta awak kapal, disertai komunikasi antar kapal kurang yang kurang optimal sehingga terjadinya kesalahpahaman menyebabkan kapal bersenggolan. Pengamatan dan komunikasi yang tidak sesuai dengan aktual dan visual sehingga dapat membahayakan dalam berolah gerak kapal terutama jika berlayar di alur pelayaran sempit

b. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas, diharapkan dapat menjadi pacuan bagi setiap perwira diatas kapal. Adapun beberapa saran yang dapat penulis sampaikan dalam penulisan skripsi ini adalah :Sebaiknya dalam pengamatan ditingkatkan serta di maksimalkan agar tidak terjadi bahaya dalam mengolah gerak kapal di alur pelayaran sempit, dan meningkatkan kewaspadaan diri disaat jaga anjungan serta disarankan menjalin komunikasi dan hubungankerja yang baik terhadap seluruh anak buah kapal dan cara berkomunikasi dengan kapal lain, dengan cara tersebut maka akan timbul rasa tanggung jawab atas tugas masing-masing yang telah diberikan dan hilangnya saling kesalahpahaman.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Ada' W. & Purnomo, J. (2014). *Olah Gerak dan Pengendalian Kapal*. Makassar Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Makassar.
- [2]. Arikuntoro Suharsimi (2020) *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, Edisi Revisi VI, Jakarta : PT Rineka Cipta.
- [3]. De Rozari W (2016) *Olah Gerak Kapal*.Jakarta.
- [4]. Hadi Supriyono, Capt & Djoko Subandrijo, Capt. (2014). *Buku Collision Regulation (COIREG) 1972 dan Dinas Jaga Anjungan*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang: Pendidikan Deepublish.
- [5]. Istopo C (2017) *Pedoman Peraturan Internasional Pencegahan Tubrukan di laut*.Jakarta.
- [6]. Supriyono, H. (2017a) *Isyarat Visual Kapal*.Jakarta:Rineka Cipta.
- [7]. Supriyono, H. (2017b) *P2TI (peraturan pencegahan tubrukan di laut)* Jakarta: Rineka Cipta.
- [8]. Tim FIP-IKIP. (2018) *Olah Gerak kapal*.Semarang.