

Analisis Pengaruh Angin dan Arus Terhadap Olah Gerak USV. FULMAR

Fitzgerald Hogi¹⁾ Makmur Syam²⁾ Sunarlia Limbong³⁾

Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Program Studi Nautika

Jalan Tentara Pelajar No. 173 Makassar, Kode pos. 90172
E-mail: pipmks@pipmakassar.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh angin dan arus terhadap olah gerak kapal USV. FULMAR pada saat akan bermanuver di *platform* PHE ONWJ. Penelitian ini dilaksanakan di USV. FULMAR milik perusahaan PT. Baruna Raya Logistic mulai tanggal 24 Oktober 2017 sampai dengan tanggal 24 Oktober 2018 dengan metode penelitian deskriptif kualitatif. Adapun objek penelitian yaitu Nahkoda dan para perwira deck. Adapun metode yang digunakan yaitu observasi atau pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan salah satu factor yang menyebabkan kapal hampir bersenggolan dengan konstruksi kilang adalah diduga perwira kapal USV.FULMAR tidak memperhatikan arah angin dan arus dengan benar. Kurangnya pemahaman dan kefokusn perwira kapal yang mempunyai tanggung jawab ketika kapal sedang bermanuver di daerah sekitar kilang yang tidak memperhatikan arah datangnya angin dan arus beserta dengan kekuatannya.

Kata kunci: *angin dan arus, offshore, manuver.*

1. PENDAHULUAN

Kemampuan Olah Gerak kapal akan dipengaruhi oleh factor dari luar. Faktor yang datangnya dari luar kapal, mencakup dua hal penting yaitu keadaan laut dan keadaan perairan. Karena factor pentingnya dan strategisnya jasa angkutan laut, perlu diselenggarakan tindakan untuk pencegahan dan pembelajaran terhadap kecelakaan kapal dan insiden kapal lainnya, hal ini bertujuan agar factor dan penyebab kecelakaan yang sama tersebut tidak terulang kembali di kemudian hari.

Untuk itu, sebuah kapal dalam melaksanakan proses sandar harus memperhatikan keadaan laut yaitu angin dan arus. Faktor angin dan arus yang sangat mempengaruhi olah gerak, terutama di tempat-tempat yang sempit dan sulit dalam keadaan kapal yang kosong, walaupun pada situasi tertentu angin dapat dipergunakan untuk mempercepat olah gerak kapal.

Pada umumnya teori mengolah gerak kapal dapat kita pelajari secara baik apabila kita mengerti faktor-faktor yang mempengaruhi pada olah gerak kapal. Pengalaman praktek dalam mengolah gerak kapal merupakan suatu kemampuan yang nilainya sangat tinggi dan bermanfaat dalam melakukan

olah gerak kapal, dengan kombinasi antara teori dan pengalaman untuk pelaut merupakan nilai yang ideal dan keharusan. Banyak orang menguasai teori mengolah gerak kapal tetapi dengan kurangnya pengalaman praktek akan memberi kerugian yang besar, sebagai anjuran kepada calon pelaut atau pelaut tidak boleh melakukan olah gerak kapal dengan alasan-alasan atau perhitungan yang tidak tepat, tetapi setiap olah gerak harus dilakukan dengan perhitungan, perkiraan yang tepat, tanggung jawab yang tinggi dan memegang teguh kedisiplinan.

Sedemikian pentingnya pengetahuan mengolah gerak kapal demi menjaga keselamatan pelayaran, maka setiap awak kapal yang bersangkutan perlu dibekali pengetahuan untuk menjaga keselamatan kapalnya dari segala pengaruh dari luar seperti ombak, dan angin. Agar keselamatan pelayaran dapat tercapai, maka perlu bagi para cadet yang akan melakukan praktek untuk melakukan penganalisaan yang berjudul “Analisis Pengaruh Angin dan Arus Terhadap Olah Gerak Kapal USV.FULMAR”.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Tim-Ikip Semarang (1998:1) Mengolah gerak kapal dapat diartikan sebagai menguasai kapal baik dalam keadaan diam maupun bergerak untuk mencapai tujuan pelayaran dan seefisien mungkin dengan mempergunakan sarana yang terdapat di kapal itu seperti mesin, kemudi dan lain-lain. Olah gerak kapal sangat tergantung pada bermacam-macam faktor misalnya tenaga penggerak, kemudi, bentuk badan kapal, sehubungan dengan kedalaman air sekitarnya, keadaan arus atau pasang surut air. Tentu saja dalam mengolah gerak kapal yang satu akan berbeda dengan yang lain, meskipun demikian, prinsip-prinsip olah gerak kapal dan memperhatikan dengan seksama olah gerak kapal pada setiap kesempatan, akan dapat mengenal dan membawa kapal dengan baik.

Menurut Rozari, W. (1982:2) Olah gerak sebetulnya mengandung pengertian tentang kemampuan sebuah kapal untuk merubah sebuah kedudukannya dari suatu tempat ke tempat lain yang dikehendaki. Kemampuan itu berdasarkan pada:

1. Gaya-gaya yang bekerja diatas kapal itu.

2. Pengaruh dari luar dan dalam yang dapat merubah gaya – gaya kapal tersebut.
3. Sifat dan dimana gaya tersebut itu bekerja

Untuk bisa mengolah gerak kapal dengan baik, perlu diketahui sifat kapal itu sendiri dan bagaimana gerakannya pada waktu olah gerak, sifat ini disebut kemampuan mengolah gerak kapal itu serta pengaruh–pengaruh terhadap olah gerak.

Menurut Widarbowo, D. (2011:83) yang dimaksud dengan Angin adalah udara yang bergerak akibat adanya perbedaan tekanan udara dengan arah aliran dari tempat yang memiliki tekanan tinggi ke tempat yang bertekanan rendah atau dari daerah yang memiliki suhu/temperatur rendah ke wilayah bersuhu tinggi.

Angin terjadi karena adanya perbedaan tekanan udara atau perbedaan suhu udara pada suatu daerah atau wilayah. Hal ini berkaitan dengan besarnya energi panas matahari yang diterima oleh permukaan bumi. Pada suatu wilayah, daerah yang menerima energi panas matahari lebih besar akan mempunyai suhu udara yang lebih panas dan tekanan udara yang cenderung lebih rendah. Perbedaan suhu dan tekanan udara akan terjadi antara daerah yang menerima energi panas lebih besar dengan daerah lain yang lebih sedikit menerima energi panas, yang berakibat akan terjadi aliran udara.

Angin di klasifikasikan menjadi 2 macam yaitu angin darat dan angin laut.

a. Angin laut

Angin ini terjadi di daerah pantai, angin laut terjadi pada siang hari daratan lebih cepat menerima panas dibandingkan dengan lautan. Angin bertiup dari laut ke darat.

b. Angin darat

Angin darat terjadi pada malam hari daratan lebih cepat melepaskan panas dibandingkan dengan lautan. Daratan bertekanan maksimum dan lautan bertekanan minimum. Angin bertiup dari darat ke laut.

Menurut Gross (1972), arus adalah pergerakan massa air laut yang menyebabkan perpindahan horizontal dan vertikal massa air laut tersebut yang terjadi secara terus. Sedangkan menurut Hutabarat dan Evans (1984), arus merupakan gerakan air yang terjadi pada seluruh lautan di dunia.

Arus lautan disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti perbedaan densitas air laut, gradien tekanan mendatar dan gesekan lapisan air. Sedangkan faktor eksternal seperti gaya tarik matahari dan bulan yang dipengaruhi oleh tahanan dasar laut dan gaya coriolis, perbedaan tekanan udara, gaya gravitasi, gaya tektonik dan angin. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi olah gerak kapal antara lain : Faktor dari luar dan Faktor dalam.

3. METODE PENELITIAN

Waktu penelitian adalah pada saat penulis melakukan praktek laut selama 12 bulan 1 hari diatas kapal USV.FULMAR sebagai kadet deck. Sign on pada tanggal 24 OKTOBER 2017 dan sign off pada tanggal 25 OKTOBER 2018. Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : Data primer dan data sekunder. Adapun teknis yang digunakan dalam menganalisa adalah metode survei (observasi dan wawancara), yaitu dengan mengadakan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang dilakukan oleh perwira di atas kapal pada saat melakukan manuver.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan yang peneliti temukan salah satu faktor yang menyebabkan kapal hampir bersenggolan dengan konstruksi kilang adalah di duga perwira kapal USV. FULMAR tidak memperhatikan arah angin dan arus dengan benar.

Dikatakan tidak memperhatikan arah angin dan arus karena pada saat insiden terjadi angin bertiup dari arah barat laut menuju tenggara dan arus dari arah tenggara kearah barat laut. Sedangkan proses sandar yang baik adalah melawan arah arus agar tidak mudah hanyut. Seharusnya kapal USV. FULMAR berolah gerak mengambil sisi lain dari konstruksi kilang tersebut yaitu di bagian belakang konstruksi kilang agar kapal USV. FULMAR melawan arus dikarenakan lebih mudah untuk mengolah gerak mendekati konstruksi kilang. Selain itu perlu diketahui bahwa di perairan daerah pengeboran

milik PHE tersebut perubahan arusnya sangat cepat sehingga sangat sulit untuk memperhitungkannya

5. PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan uraian-uraian yang terdapat pada bab IV, tentang pengaruh angin dan arus terhadap olah gerak kapal pada saat bermanuver di *platform*, dari hasil analisa yang dilakukan di atas kapal USV.FULMAR, dan hasil pembahasan mengenai masalah yang menyebabkan kapal mengalami senggolan dengan konstruksi *platform* pada saat akan bermanufer, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa : Apabila bermanufer yang perlu diperhatikan oleh seorang nahkoda adalah kecepatan arah angin dan arus, selain itu juga fokus dan pengalaman adalah modal utama bagi seorang Nahkoda pada saat bernavigasi. Sehingga kapal dapat berolah gerak dengan aman.

B. Saran

Diharapkan dengan penelitian ini bisa menjadi tolak ukur kepada perwira kapal pada saat akan bermanuver di daerah kiling. Supaya lebih memahami dan memperhatikan dengan teliti kondisi angin, arus, alat navigasi dan kondisi kapal, sebagai persiapan yang penting sebelum bermanufer

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Arif L., *Sarana Olah Gerak (Online)* <http://laksomonoarif.com.plp> diakses pada tanggal 16 September 2018
- [2]. Dinas Hidrografi dan Oseanografi TNI Angkatan Laut.(2015). *Daftar arus pasang surut tidal stream table*. Jakarta
- [3]. Gross. (1972). *Pengertian Arus Laut (Online)* <http://www.pengertianilmu.com> diakses pada tanggal 16 September 2018
- [4]. Hutabarat dan Evans. (1984). *Pengertian Arus Laut (Online)* <http://www.pengertianilmu.com> diakses pada tanggal 16 September 2018.
- [5]. Faktor–Faktor yang mempengaruhi olah gerak (online) <http://www.maritimeworld.web.id/2010/07/htmlM=> diakses pada tanggal 07 September 2018

- [6]. Istopo. (2001). *Olah Gerak dan Pengendalian Kapal*. Jakarta : Koperasi Pegawai BP3IP Sejahtera.
- [7]. Tim FIP-IKIP Semarang. *Olah Gerak kapal*. Semarang: FIP-IKIP Semarang. Setiawan, Juli. (2014). Olah gerak dan pengendalian kapal (online). <http://julisetiawan99.blogspot.com/2014/06/olah-gerak-pengendalian-kapal.html>. Diakses pada 16 September 2018
- [9]. Widarbowo, D. (2011:83) *Pengertian Angin (Online)* <http://www.seputarilmu.com> diakses pada tanggal 16 September 2018
- [10]. Willem, D. R. (2007). *Olah gerak*. Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar Pedoman Tentang Aplikasi IMO. (2000). *Kodifikasi Manajemen Keselamatan Internasional (ISM-Code)*.
- [11]. Ronal. (1995). *Teknik Pengumpulan Sampel Penelitian*. (Online), (<http://www.4skripsi.com/metodologi-penelitian/teknik-pengambilan-sampel-penelitian.html>). Diakses pada tanggal 21 Maret 2017).