

Peran Kapal Tunda Dalam Menyandarkan Kapal MV. Meita Maru di Pelabuhan

Rudy Susanto

Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar

Program Studi Nautika

Jln. Tentara Pelajar No. 173 Makassar, Kode Pos. 90172

*Email: rudysusanto@pipmakassar.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami persepsi perwira mengenai bantuan kapal tunda dalam menyandarkan kapal, selain itu juga memperkecil akan timbulnya bahaya dalam proses olah gerak. Jenis Penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Sumber data diperoleh adalah data primer yang diperoleh dari tempat penelitian dengan cara pengamatan dan pencatatan data-data yang berhubungan dengan proses sandar kapal, dan wawancara dengan Pilot, Master, dan Mualim di MV. Meita Maru. Data diperoleh saat penulis melaksanakan praktek laut. Terbuktinya hipotesis peneliti bahwa factor pembantu dalam proses olah gerak kapal sandar dengan bantuan kapal tunda yang efektif adalah komunikasi. Bukti lapangan penulis menghasilkan bahwa rata-rata persepsi perwira MV. Meita Maru menyetujui penggunaan kapal tunda dalam operasi penyandaran. Penelitian ini memberikan pelajaran kepada taruna bahwa pada proses olah gerak kapal, peranan kapal tunda dan komunikasi antar kapal sangat penting agar terhindar dari bahaya tubrukan.

Kata Kunci: Kapal Tunda, Proses Sandar

1. PENDAHULUAN

Agar peran dan tugas penting pelabuhan dalam mendorong pertumbuhan perekonomian negara dapat terwujud secara optimal, maka pengelolaan pelayanan kepelabuhanan harus efisien dan berjalan dengan baik. Pelabuhan yang dikelola secara efisien dan kinerja yang sangat baik telah terbukti mendorong pertumbuhan ekonomi di Singapura, Taiwan, dan Korea Selatan. Secara umum, cabang ekonomi utama jasa pelabuhan adalah jasa pelayaran dan jasa kargo. Dan salah satu jasa kelautan kami adalah penyediaan jasa pemanduan kapal (*Pilotado*), jasa penarik kapal (*Hinaus*) dan jasa Kepil. Pengakuan pilot diperlukan untuk menjamin keselamatan kapal. Pelayanan penarik kapal harus siap bertindak apabila diperlukan, agar pelayanan pemanduan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat.

Pelabuhan menyediakan fasilitas dan layanan bagi kedatangan kapal. Jasa tersebut dibagi menjadi dua kelompok yaitu jasa kelautan dan jasa barang, salah

satunya adalah jasa kelautan. Jasa penarik, yaitu tindakan mendorong, menarik, atau menarik kapal yang bergerak untuk menambatkan atau melepaskan tambatnya dari dermaga atau jembatan, kapal lain dengan bantuan pelampung atau kapal tunda. Pertimbangan keselamatan kapal yang memasuki pelabuhan karena adanya keterlambatan akibat kelalaian yang mempengaruhi kelancaran pergerakan kapal di dalam pelabuhan.

Pada hakekatnya penundaan kapal adalah bagian dari pemanduan yang meliputi kegiatan mendorong menarik, menggandeng, mengawal (*escort*) dan membantu (*assist*) kapal yang berolah-gerak di alur pelayaran, daerah labuh jangkar maupun kolam pelabuhan, berolah gerak dengan bantuan kapal tunda juga salah satu upaya menjaga keselamatan kapal, penumpang dan muatannya sewaktu kapal memasuki alur pelayaran menuju ke dermaga untuk bersandar.

Kapal tunda atau tugboat adalah jenis kapal khusus yang dapat digunakan untuk bermanuver atau bergerak, terutama untuk menarik atau mendorong kapal di pelabuhan, di laut lepas, atau di sungai. Kapal tunda mempunyai peranan yang sangat penting di pelabuhan, membantu kapal-kapal besar untuk berlabuh di pelabuhan.

Pada tanggal 16 Januari 2021 kapal MV. Meita Maru melakukan operasi penyandaran pada dermaga di Levuka kepulauan Fiji, dengan menggunakan bantuan TB. RODDS BAY untuk menunda kapal masuk ke alur pelabuhan dan menyandarkan kapal. Pada saat tiba di area dermaga, kapal MV. MEITA MARU melakukan olah gerak putar ke kanan 180 derajat karena akan melakukan sandar pada sisi lambung kiri kapal, tetapi pada saat memutar kapal, terjadi *misscommunication* antara Pandu dengan kapal tunda yang mengakibatkan laju putaran kapal terlambat untuk dapat ditahan, sehingga lambung kapal bertubrukan dengan dermaga karena pengaruh arus yang kuat di lepas pantai pasifik

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peranan kapal tunda dalam berlabuhnya kapal di pelabuhan dan penelitian ini akan menjadi penelitian yang berhubungan dengan berlabuhnya kapal yang mengandung resiko yang dapat merugikan kapal bahkan nyawa manusia.

2. KAJIAN PUSTAKA

a. Kapal Tunda atau *Tug Boat*

Tenaga mesin utama kapal tunda biasanya 750-3000 tenaga kuda (500-2000 kW), tetapi kapal yang lebih besar (Mezecean) dapat memiliki tenaga hingga 25000

tenaga kuda (20000 kW). Rata-rata mesin yang digunakan sama dengan mesin kereta api, namun di kapal laut menggunakan baling-baling. Dan untuk menjamin keselamatan kapal, biasanya digunakan setidaknya dua mesin utama. Penarik memiliki kemampuan manuver yang baik, tergantung pada unit penggerakannya. Pendorong tradisional memiliki baling-baling di belakangnya yang secara efektif menarik dan mendorong kapal dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya. Jenis baling-baling lainnya sering disebut dengan sistem reaksi Schottel (*azimuthright/Z-peller*) dimana 8 baling-baling di bawah kapal dapat bergerak 360°, atau sistem pendorong VoithSchneider yang menggunakan bilah-bilah bawah air yang dapat memutar kapal. putar 360°.

Menurut kutipan dari Wikipedia, pengertian kapal tunda adalah kapal yang dapat dikemudikan/digerakkan terutama untuk menarik atau mendorong kapal lain di pelabuhan, di laut lepas atau melalui sungai atau kanal. Kapal tunda juga digunakan untuk menarik tongkang, kapal rusak dan peralatan lainnya. Menurut Henk Hensen (2011:66), kapal tunda adalah kapal yang digunakan untuk melakukan pergerakan, yang peranan utamanya adalah menarik atau mendorong kapal lain dan menahannya agar tetap berada di pelabuhan, lepas pantai atau melalui sungai atau kanal. Kapal tunda juga digunakan untuk menarik tongkang, kapal rusak, kapal kargo dan peralatan lainnya. Kapal tunda memiliki kekuatan paling besar dibandingkan ukurannya. Dahulu mesin uap masih digunakan di kapal tunda, namun saat ini yang digunakan adalah mesin diesel.

Pada umumnya kapal tunda atau *tug* digunakan untuk membantu kapal dalam mendarat di dermaga dan membongkar muatan dari pelabuhan menurut gaya dorong dan penetapannya yang ditetapkan oleh Syahbandar. Tugas kapal tunda pelabuhan adalah melayani kapal untuk sandar di dermaga. Tergantung pada ukuran kapalnya, pengguna dapat menggunakan satu atau dua kapal tunda atau mungkin tiga kapal untuk menyelesaikan tugas ini. Posisi ketiga kapal tunda ini pasti berbeda pada saat kapal sedang ditarik. oleh karena itu kapal tunda dibedakan berdasarkan posisinya saat menunda kapal, yaitu: *Towing Tug Boat* (Kapal Tunda Tarik), *Pushing Tug Boat* (Kapal Tunda Dorong), *Side Tug Boat* (Kapal Tunda).

Ocean Tugboat adalah tipe kapal tugboat yang memiliki daerah operasional pelayaran di laut dalam atau di laut lepas. Ini dibutuhkan untuk mendorong/menarik kapal dengan perairan yang memiliki gelombang yang cukup tinggi dan memiliki jarak pelayaran yang cukup jauh dari suatu tempat ke tempat lainnya. *Harbour Tugboat* adalah tipe kapal tugboat yang memiliki daerah operasional pelayaran di pelabuhan ataupun daerah laut yang memiliki gelombang yang cukup rendah seperti penyebrangan antar pulau dengan jarak yang pendek. Pada suatu pelabuhan yang memiliki alur yang cukup sulit, kapal-kapal besar membutuhkan pengawalan untuk dapat sandar di dermaga pelabuhan dengan menggunakan kapal harbour tug. *River Tugboat* adalah tipe kapal *tugboat* yang memiliki daerah operasional pelayaran di sekitar sungai ataupun kanal. *Tugboat* ini membantu kapal lain untuk melewati perairan yang cukup dangkal dan membutuhkan manuver yang baik. Umumnya kapal tongkang yang ingin membawa muatan ke perairan sungai membutuhkan *river tugboat* ini. Kapal *Tugboat* biasanya dinilai berdasarkan *output* daya mesin dan *tarikan bollard (Bollard Pull)* secara keseluruhan. Kapal tunda biasanya digunakan untuk menarik kapal lain dengan sebuah *bollard pull* yang diukur dengan satuan ton ataupun *kN*. Untuk masalah mesin, sebuah *tugboat* rata-rata mempunyai kapasitas mesin yang berkisar antara 500 - 3500 *HP* tergantung dari jenis kapal yang akan didorong atau ditariknya.

Kapal *tugboat* atau kapal tunda harus sangat mudah untuk melakukan manuver. Kemampuan manuver kapal *tugboat* ini harus diiringi dengan berbagai sistem propulsi yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan manuver dan tenaga yang dihasilkan. Dalam hal tenaga yang dihasilkan oleh kapal *tugboat*, sistem propulsi kapal tugboat saat ini sudah banyak yang menggunakan *Nozel Kort* untuk meningkatkan daya dorong (*thrust*) ke rasio daya (*power ratio*).

Sebuah kapal tunda dapat menarik melalui tali penarik (*tow line*) atau mendorong kapal ke dermaga tergantung pada ukuran kapal yang dipindahkannya. Pada kecepatan rendah, kapal besar tidak memiliki cukup air yang melewati kemudi sehingga menyulitkannya untuk dapat berbelok atau bermanuver dengan cepat, sehingga bantuan tugboat diperlukan membantu kapal besar untuk tambat dan sandar terutama di pelabuhan yang padat. Terdapat 3 metode cara kapal *tugboat* memindahkan kapal besar yaitu: *Direct Towing*, *Direct Towing* ini dilakukan dengan kapal tugboat menarik kapal lurus ke depan karena kapal lainnya

itu tidak memiliki kemampuan untuk mendorong dirinya sendiri, Indirect Towing, Pushing.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MV. Meita Maru pada saat peneliti melaksanakan Latihan Laut (Prala) selama 12 bulan pada tanggal 20.01.2022 sampai dengan 01.02.2023.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif dapat ditafsirkan, atau diartikan sebagai penelitian deskriptif yang biasanya menggunakan analisis induktif. Pendekatan induktif melibatkan analisis contoh-contoh spesifik sebelum menarik kesimpulan. Proses dan makna adalah hal terpenting dalam penelitian kualitatif. Teori digunakan sebagai alat bantu untuk mencapai sasaran penelitian berdasarkan data lapangan. Hal ini juga membantu memberikan gambaran umum tentang lingkungan penelitian dan membantu mendiskusikan temuan penelitian. Penelitian yang relevan adalah peneliti mengamati bagaimana peran kapal tunda dalam menyandarkan kapal MV. Meita Maru di pelabuhan.

Proses pengolahan dan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis materi berdasarkan catatan lapangan atau observasi dan wawancara yang mendukung penelitian. Setelah seluruh data yang diperoleh dari observasi dan wawancara diolah, maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data, yaitu merangkum hasil observasi dan wawancara dan fokus pada hal yang paling penting.

Langkah selanjutnya adalah komunikasi, yaitu memberikan informasi berdasarkan informasi yang ada dan terorganisir dengan baik sehingga mudah untuk dilihat, dibaca dan dipahami. Peneliti memberikan gambaran atau penjelasan fakta di lapangan kemudian membandingkannya dengan teori yang ada untuk mencari solusi penerapan peran kapal tunda dalam menyandarkan kapal MV. Meita Maru di pelabuhan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan selama praktek di kapal MV. MEITA MARU, di temukan kejadian-kejadian yang menyimpang, terkhususnya pada saat proses sandar kapal yang dimana pada beberapa kondisi diharuskan

menggunakan kapal tunda atau *harbour tug* pada proses penyandaran, dan pada beberapa kasus kapal tunda tidak dapat melakukan tugasnya dengan sempurna, banyak faktor yang mempengaruhi tidak optimalnya bantuan dari kapal tunda seperti tidak sesuainya regulasi penggunaan kapal tunda pada proses penyandaran, ataupun kapal tunda yang sudah tidak laik laut karena termakan usia. Beberapa negara juga mengatur tentang regulasi penundaan kapal sehingga kapal yang mempunyai rute *ocean going* harus memahami regulasi yang ditetapkan dari pemerintah setempat. Dari penjelasan di atas penulis mengangkat suatu kejadian yang peneliti alami sebagai berikut:

Pada hari sabtu tanggal 16 Januari 2021 kapal MV. MEITA MARU melakukan proses penyandaran pada Pelabuhan di Levuka kepulauan Fiji untuk keperluan bongkar muat. Pada kordinat (17.68591°S, 178.83774°T). Pukul 09.15 LT *pilot on board* dan masih sekitar 2 nm jarak kapal dengan Pelabuhan tujuan, Kapal tunda TB. RODDS BAY di kaitkan pada buritan kapal untuk menunda kapal masuk kedalam alur pelabuhan. Ketika sampai di pelabuhan, kapal melakukan olah gerak putar ke kanan 180 derajat karena akan melakukan sandar pada sisi lambung kiri kapal, tetapi pada saat memutar kapal, terjadi *misscommunication* antara Pandu dengan kapal tunda yang mengakibatkan laju putaran kapal terlambat untuk dapat ditahan, sehingga lambung kapal bertubrukan dengan dermaga karena pengaruh arus yang kuat di lepas pantai pasifik, tetapi dari kejadian tersebut tidak ada kerusakan yang berarti yang terjadi pada kapal hanya goresan pada lambung kapal yang berbenturan langsung dengan dermaga.

Berdasarkan dari beberapa pertanyaan yang di tanggapi dan dijawab oleh responden dapat disimpulkan bahwa di atas dapat di simpulkan bahwa persepsi Perwira MV. MEITA MARU terhadap dampak bantuan dari penggunaan kapal tunda pada operasi penyandaran kapal di pelabuhan sangatlah penting dari berbagai macam segi seperti keselamatan, ketepatan waktu, maupun efisiensi bahan bakar, dan menurut hasil quesioner di atas rata-rata responden menjawab setuju dan tidak ada yang menanggapi tidak setuju atas pernyataan tersebut, maka kapal tunda dapat di artikan sebagai salah satu komponen penting di Pelabuhan untuk operasi proses sandar.

Dibawah ini peneliti menjabarkan dampak peran kapal tunda dalam menyandarkan kapal di Pelabuhan. Dampak penggunaan kapal tunda dalam operasi menyandarkan kapal di Pelabuhan selama peneliti melakukan prala selama 12 bulan yaitu sebagai berikut:

a. Mempermudah

Mempermudah proses sandar kapal dari segi olah gerak, kinerja kru kapal, dan mesin kapal yang berdampak positif terhadap proses sandar kapal di Pelabuhan dengan memberi dorongan, tarikan.

Di perairan sempit atau area kolam di dermaga pelabuhan kapal yang memiliki Panjang 66 sampai dengan 122 meter memerlukan 2 unit kapal tunda sesuai dengan peraturan internasional untuk membantu manuver, karena kapal akan kesulitan berolah gerak di perairan sempit, resiko yang ada bila tidak menggunakan jasa penundaan yaitu kandas, tubrukan, dan kesulitan berolah gerak

b. Mempercepat waktu olah gerak penyandaran kapal

Proses sandar kapal dapat dipercepat dengan bantuan kapal tunda. Kapal tunda membantu dalam manuver dan pendorongan kapal menuju dermaga dengan lebih cepat dan efisien. Kapal tunda juga membantu dalam memperbaiki posisi kapal agar dapat sandar dengan lebih tepat dan aman. Dengan demikian, penggunaan kapal tunda dapat mempercepat proses sandar kapal secara signifikan menjaga keamanan kapal

c. Efisiensi Bahan Bakar

Penggunaan kapal tunda saat proses sandar dapat meningkatkan efisiensi bahan bakar kapal. Kapal tunda memungkinkan kapal untuk menggunakan tenaga tambahan dari kapal tunda untuk manuver dan pendorongan, sehingga kapal utama tidak perlu mengeluarkan tenaga penuh sendiri. Dengan demikian, penggunaan kapal tunda dapat membantu mengurangi konsumsi bahan bakar kapal utama, sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan bahan bakar.

d. Mengurangi Resiko Tubrukan

Penggunaan kapal tunda dalam operasi penyandaran memiliki potensi untuk mengurangi risiko tubrukan. Kapal tunda dapat membantu dalam manuver dan pengendalian kapal yang sedang melakukan proses sandar,

sehingga meminimalkan kemungkinan tubrukan dengan dermaga atau kapal lain di sekitarnya. Dengan bantuan kapal tunda, proses penyandaran dapat dilakukan dengan lebih terkendali dan aman, mengurangi risiko potensial tubrukan. Ini akan meningkatkan keselamatan operasi kapal dan infrastruktur pelabuhan secara keseluruhan. Penggunaan kapal tunda memberikan manfaat yang signifikan, tetapi ada beberapa dampak buruk yang mungkin akan terjadi. Berikut adalah beberapa dampak negatif yang mungkin timbul akibat penggunaan kapal tunda,

5. PENUTUP

a. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, analisis data, dan pembahasan permasalahan yang telah di uraikan, mengenai persepsi perwira mengenai peran kapal tunda dalam operasi penyandaran kapal MV. MEITA MARU di Pelabuhan. Maka penulis mengambil simpulan sebagai berikut:

Dari lima pernyataan tentang persepsi perwira kapal MV. MEITA MARU dapat peneliti simpulkan bahwa hampir semua responden menyetujui pernyataan dan tidak ada yang tidak menyetujui pernyataan yang menyatakan tentang dampak yang dihasilkan oleh penggunaan kapal tunda dalam operasi penyandaran kapal seperti memudahkan, mempercepat, efisiensi bahan bakar, mengurangi resiko tubrukan. Adapun hanya satu perwira yang menyatakan biasa saja untuk pernyataan tentang kapal tunda tunda mempercepat proses sandar.

b. Saran

Berdasarkan temuan penelitian yang ditemukan disini, penulis memberikan saran-saran yang dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat. Saran yang dapat penulis sampaikan adalah :

Dalam penggunaan kapal tunda dalam operasi penyandaran kapal dibutuhkan koordinasi yang baik dan perhitungan yang matang untuk menghindari hal – hal yang dapat merugikan kedua pihak, dan selalu menjaga jarak aman dan kedalaman perairan di sekitar Pelabuhan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. ensen, Henk. (2011). *Tug Use in Port: A Practical Guide*. London, UK: The Nautical Institute
- [2]. Istopo. (2001). *Olah Gerak dan Pengendalian Kapal*. Jakarta: Penerbit Karya Mandiri.
- [3]. Karsafman, Tjejep. (2004). *Harekat Pemanduan*. Jakarta: Penerbit Lautan
- [4]. Lasse, D. A. (2014). Keselamatan Pelayaran di Lingkungan Teritorial Pelabuhan dan Pemanduan Kapal
- [5]. Marine Port Authority. (2021). *Tug Assignment for Vessels to be Towed in Port*. Singapore: Marine Port Authority Publications.
- [6]. Sukirno, Suyuti. (2023) Analisis Keterlambatan Penyandaran Kapal Tanker di Terminal Khusus Pertamina TBBM DONGGALA. Jurnal Venus Volume 11 No.1.
- [7]. Thoha, Miftah. (2012). *Prilaku Organisasi: Konsep Dasar dan Implikasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.