

**TERJADINYA SENGGOLAN KM GUHI MAS DENGAN
KM VERTIKAL PADA SAAT LEPAS SANDAR
PELABUHAN TRISAKTI SUNGAI BARITO**



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Dan Pelatihan Pelaut (DP) Tingkat I.

NURUL AKBAR

NIS 23.02.101.005

AHLI NAUTIKA TINGKAT 1

**PROGRAM PELAUT TINGKAT 1
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NURUL AKBAR
Nomor Induk Siswa : 23.02.101.005
Program Diklat : Ahli Nautika Tingkat I

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

“TERJADINYA SENGGOLAN KM GUHI MAS DENGAN KM VERTIKAL PADA SAAT LEPAS SANDAR PELABUHAN TRISAKTI SUNGAI BARITO”

merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

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

Makassar, 23 Mei 2021



NURUL AKBAR

**PERSETUJUAN SEMINAR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : TERJADINYA SENGGOLAN KM GUHI MAS
DENGAN KM VERTIKAL PADA SAAT LEPAS
SANDAR PELABUHAN TRISAKTI SUNGAI
BARITO

Nama Pasis : NURUL AKBAR

NIS : 23.02.101.005

Program Diklat : Ahli Nautika Tingkat I


Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan.

Makassar, 12 Mei 2023

Menyetujui,

Pembimbing I


Pembimbing II


Dr. Capt. Moh. Aziz Rohman, M.M., M.Mar
Penata Tk.I/(III/d)
Nip. 19751029 199808 1 001


Capt. Bruce Rumangkang, M.Si
Nip

Mengetahui:

Manager Diklat Teknis,
Peningkatan dan Penjenjangan


Ir. Muh. Syaib Rahman, M.Mar.E
Penata Tk.I/(III/d)
Nip. 19730319 199803 1 002


**TERJADINYA SENGKOLAN KM GUHI MAS DENGAN KM
VERTIKAL PADA SAAT LEPAS SANDAR PELABUHAN
TRISAKTI SUNGAI BARITO**

Disusun dan Diajukan oleh:

NURUL AKBAR
NIS. 23.02.101.005
Ahli Nautika Tingkat I

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT
Pada tanggal 23 Mei 2023

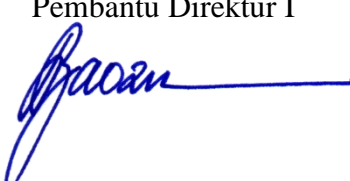
Menyetujui,
Pembimbing I Pembimbing II


Dr. Capt. Moh. Aziz Rohman, M.M., M.Mar
Penata Tk.I/(III/d)
Nip. 19751029 199808 1 001

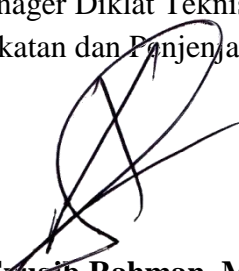

Capt. Bruce Rumbangkang, M.Si
Nip

Mengetahui:

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


Capt. Irfan Faozun, M.M.
Pembina /(IV/a)
NIP.19730908 200812 1 001

Manager Diklat Teknis,
Peningkatan dan Penjenjangan


Ir. Muh. Syaib Rahman, M.Mar.E
Penata Tk.I/(III/d)
Nip. 19730319 199803 1 002

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa berkat Kasih dan Karunia Nyalah, sehingga kami dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini dengan judul “Terjadinya Senggolan KM Guhi Mas Dengan KM Vertikal Pada Saat Lepas Sandar Pelabuhan Trisakti Sungai Barito”.

Dalam usaha melengkapi persyaratan sebagai rangkaian penyelesaian Program Pendidikan dan Pelatihan Pelaut (DP) Tingkat I, dengan maksud agar dapat memberikan tambahan pengetahuan praktis sebagai bekal yang berguna bagi pelaut lainnya.

Rentan waktu kurang lebih dua bulan yang kami lewati selama berlangsungnya penelitian. Sangat singkat adanya untuk dapat mengetahui dan memahami semua persoalan yang ada di lapangan. Akan tetapi setidaknya telah memenuhi maksud dan banyak memberikan manfaat serta pengalaman yang bernilai tinggi.

Tersusun dan terwujudnya Karya Ilmiah Terapan ini tidak lepas dari bantuan dan saran berbagai pihak yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaganya dalam membimbing kami baik secara langsung maupun tidak langsung. Patutlah kiranya bila pada lembaran putih ini kami menghaturkan ucapan terima kasih kepada:

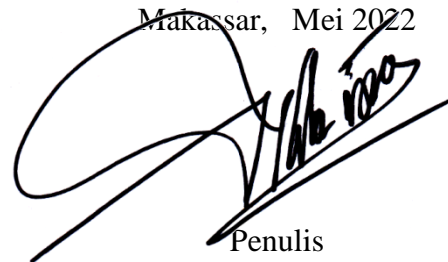
1. Capt. Sukirno, M.Tr.,M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Dr. Capt. Moh, Aziz Rohman, MM.,M.Mar selaku pembimbing I.
3. Capt. Bruce Rumangkang, M.Si selaku pembimbing II.
4. Seluruh civitas Politeknik Ilmu Pelayaran

5. Istri dan anak tercinta yang senantiasa memberikan semangat serta doa tulus.
6. Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan baik moril dan material .
7. Serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga Karya Ilmiah Terapan ini terselesaikan.

Kami sadar bahwa tak ada sebuah karya manusia yang sempurna, Karya Ilmiah Terapan ini pun tak luput dari buah ketidaksempurnaan itu, terdapat banyak kekurangan mengingat keterbatasan kami sebagai manusia. Saran dan kritik serta koreksi yang sifatnya membangun, kami harapkan guna memperbaiki karya-karya kami selanjutnya agar lebih berdaya guna bagi pembacanya.

Demikianlah, Karya Ilmiah Terapan ini kami susun sebagai bahan panduan, pemikiran atau literatur khususnya dalam lingkup PIP Makassar.

Makassar, Mei 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. H. H. H.', written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

Penulis

ABSTRAK

NURUL AKBAR 2020, TERJADINYA SENGGOLAN KM GUHI MAS DENGAN KM VERTIKAL PADA SAAT LEPAS SANDAR PELABUHAN TRISAKTI SUNGAI BARITO dibimbing oleh Moh. Azis Rohman dan Bruce Rumangkang.

Proses lepas sandar sebuah kapal di pelabuhan dapat mengalami hambatan jika lingkaran putar kapal terbatas dan arus dari hulu Sungai Barito deras sehingga kapal bisa saja menabrak dermaga atau menyenggol kapal lain yang ada di pelabuhan tersebut. Tujuan Penulisan karya ilmiah ini untuk mengetahui kondisi pelabuhan Trisakti Sungai Barito dan mengetahui penyebab terjadinya insiden / senggolan kapal khususnya di pelabuhan Trisakti Sungai Barito.

Kasus yang penulis angkat dalam Karya Ilmiah terapan ini yaitu terjadinya senggolan kapal antara MV. Guhi Mas dan MV. Vertikal saat proses lepas sandar di pelabuhan Trisakti Sungai Barito, pada tanggal 3 Januari 2022. Kondisi pelabuhan Trisakti terbilang sangat padat karena merupakan pelabuhan yang menjadi tujuan kapal-kapal yang melewati sungai Barito Banjarmasin, sungai barito juga termasuk salah satu sungai yang memiliki lebar yang luas mencapai 800 m, namun disayangkan dengan lebar seperti itu pelabuhan trisakti masih terlihat sempit jika akan melakukan proses sandar maupun lepas sandar, saat proses lepas sandar MV. Guhi Mas dibantu oleh satu kapal tunda sesuai dengan regulasi, pada saat olah gerak kapal hampir tidak dapat dikendalikan dan hampir menabrak dermaga, karena derasnya arus dari hulu, dengan kondisi tersebut penulis selaku nakhoda melakukan langkah cepat untuk menghindari dermaga akan tetapi malah menyenggol kapal vertikal yang ada di depan hal ini disebabkan derasnya arus dan kecilnya lingkaran putar kapal karena banyaknya kapal yang berlabuh di depan dermaga.

Kesimpulan, terjadinya senggolan kapal disebabkan derasnya arus dan kecilnya lingkaran putar kapal dipelabuhan. Saran sebaiknya proses lepas sandar dibantu oleh dua kapal tunda dan kapal-kapal yang berlabuh disekitar pelabuhan sebaiknya dilakukan penertiban.

Kata Kunci: senggolan, lepas sandar, lingkaran putar

ABSTRACT

NURUL AKBAR 2020, THE OCCURRENCE OF MV GUHI MAS WITH MV VERTICAL WHEN berthing unberthing at TRISAKTI PORT BARITO RIVER guided by Moh. Azis Rohman and Bruce Rumangkang.

The berthing process at the port can experience obstacles if the ship's turning circle is limited and the current from the upstream of the Barito River is swift so that the ship can crash into the pier or hit other ships in the port. The purpose of writing this scientific work is to determine the condition of the Trisakti port of the Barito River and to find out the causes of incidents / ship strikes, especially at the Trisakti port of Barito River.

The case that the author raises in this applied scientific work is the occurrence of ship collision between MV. Guhi Mas and MV. Vertical during the unberthing process at the Trisakti port of Barito River, on January 3 2022. The condition of the Trisakti port is relatively congested because it is a port that is the destination of ships passing through the Barito river, Banjarmasin. Barito river is also one of the rivers that has a wide width it reaches 800 m, but unfortunately with such a width the Trisakti port still looks narrow when it comes to the berthing unberthing process, during the process of unberthing the MV. Guhi Mas was assisted by a tugboat in accordance with the regulations, when the ship's movement was almost uncontrollable and almost hit the pier, due to the swift current from upstream, under these conditions the author as the captain took quick steps to avoid the pier but instead hit a vertical ship that was is in front, this is due to the swift currents and the small turning circle of the ship because of the many ships that are anchored at the front pier.

In conclusion, the occurrence of ship friction is caused by the swift currents and the small turning circle of the ship at the port. Preferably the unberthing process is assisted by two tugboats and ships anchored around the port should be held in check.

Keywords: hitting, unberthing, turning circle

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Hipotesis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Faktor Kapal	7
B. Manajemen Perusahaan Pelayaran	10
C. Faktor Eksternal	13
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Lokasi Kejadian	18
B. Situasi Dan Kondisi	18
C. Temuan	22
D. Urutan Kejadian	23
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai Negara Maritim karena sebagian besar luas wilayahnya merupakan perairan dan terdiri atas pulau-pulau. Oleh sebab itu, sarana transportasi laut sangat penting untuk menghubungkan pulau-pulau yang tersebar di seluruh Indonesia. Salah satu sarana transportasi laut adalah angkutan laut berupa kapal. Perusahaan pelayaran mengoperasikan kapal-kapalnya dari pelabuhan asal ke pelabuhan tujuan, sehingga kegiatan yang dilakukan adalah mengurus semua keperluan kapal mulai dari rencana kedatangan kapal, pada saat di pelabuhan hingga keberangkatan kapal. Hal ini tidak dapat dipisahkan dari rencana pelayanan penanganan kapal yaitu penyandaran dan keberangkatan kapal. Sebelum penyandaran dan keberangkatan kapal ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan oleh agen pelayaran bersama pihak pengelola dermaga dan harus disampaikan ke pihak kapal yaitu tentang pemberitahuan rencana kedatangan dan keberangkatan kapal, penentuan dermaga dan persiapan dermaga, pelaksanaan kapal sandar dan jadwal keberangkatan.

Dalam pengurusan kedatangan dan keberangkatan kapal harus mengikuti ketentuan dan prosedur yang dibuat oleh masing-masing instansi pelabuhan. Tugas dari agen pelayaran adalah memastikan agar syarat-syarat dalam pengoperasian kapal dapat terpenuhi. Apabila terdapat kekurangan atau ketidaksesuaian dengan prosedur yang ada, hal ini akan menghambat kelancaran penanganan kapal baik pada saat perencanaan sandar kapal

dipelabuhan ataupun jadwal keberangkatan kapal. Oleh sebab itu, sistem dan prosedur penanganan kapal untuk kedatangan maupun keberangkatan kapal akan sangat menunjang mutu pelayanan kapal, sehingga akan meminimalisir kendala yang mungkin terjadi dalam kegiatan operasional kapal.

Keselamatan pelayaran merupakan masalah dan tanggung jawab bersama yang harus ditanggulangi oleh semua pihak khususnya bagi mereka yang berkecimpung di dalam dunia pelayaran, hal ini tentu memberikan dampak yang sangat besar terutama masalah keselamatan jiwa di laut serta kapal dan muatannya yang sangat mempengaruhi kepercayaan para pemakai jasa transportasi laut. Masalah ini tentunya menjadi perhatian utama para pelaku bisnis pelayaran juga *International Maritime Organization* (IMO) yang berkedudukan sebagai sebuah organisasi maritim internasional di bawah Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) yang bertanggung jawab dalam bidang ini sesuai dengan misinya yaitu “*Safer Shipping Cleaner Ocean*”.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk menanggulangi masalah ini termasuk dengan diadakannya beberapa konvensi oleh IMO tentang keselamatan pelayaran ini, termasuk dengan diberlakukannya berbagai peraturan sebagai pengaplikasian dari konvensi yang telah diadakan seperti konvensi tentang STCW pada tahun 1978 dan diamandemen tahun 1995, SOLAS 1974, *Collision Regulation* 1972, MARPOL 1974, *International Load Line Convention* 1966, yang bertujuan untuk menciptakan dunia pelayaran yang lebih aman dan laut yang lebih bersih.

Hal ini bertujuan untuk dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kapal di laut khususnya pada saat keadaan cuaca yang kurang baik, serta dapat

meningkatkan kemampuan Perwira kapal dalam melaksanakan prosedur ketika bernavigasi dalam keadaan cuaca buruk.

Dalam pelayaran terdapat beberapa faktor yang dapat menentukan sukses atau tidaknya pelayanan terhadap konsumen dengan jasa pengangkutan yang ditawarkan dan salah satunya adalah faktor alam. Selain dengan dukungan sumber daya manusia yang handal dan pelaksanaan teknis di lapangan akibatnya kapal dapat mengalami insiden.

Dalam hal ini, pihak kapal sering dihadapkan pada dilema untuk memilih antara keselamatan atau keterlambatan. Koordinasi dan kerjasama yang baik dari semua awak kapal dengan memanfaatkan sarana bantu navigasi yang ada sangat diperlukan untuk mengatasi hal ini, tetapi pada pelaksanaannya di lapangan belum sepenuhnya dapat diterapkan sehingga dapat menyebabkan kecelakaan

Dalam pekerjaan apapun manusia selalu memegang peranan paling penting dimana apabila sumber daya manusia berkedudukan sebagai manager menentukan sukses atau tidaknya sebuah pekerjaan ditentukan oleh manajerial yang dilakukan untuk membuat perencanaan, mengorganisasikan, menempatkan, dan mengendalikan anak buahnya untuk kesuksesan pekerjaannya.

Begitupun dalam dunia pelayaran dimana manusia memegang peranan sangat penting terutama dalam *watchkeeping* atau penjagaan baik ketika dalam pelayaran atau ketika berada di pelabuhan, sehingga diatur sedemikian rupa supaya kondisi manusia ini dapat tetap dalam kondisi prima untuk dapat menjalankan tugasnya baik dalam dinas jaga ataupun *rest period*.

Sebagaimana yang terjadi di kapal MV. Guhi Mas saat proses lepas sandar dari pelabuhan Trisakti Sungai Barito, pada tanggal 3 Januari 2022 saat

itu dijadwalkan untuk keluar dari pelabuhan Trisakti, saat proses lepas sandar terjadi kendala yaitu kapal kesulitan karena lingkaran putar kapal terbatas dan arus dari hulu Sungai Barito deras sehingga kapal bisa saja menabrak dermaga, akhirnya penulis selaku nakhoda beserta pandu sepakat untuk mengambil tindakan agar dapat menghindari insiden yang besar yaitu menabrak dermaga akan tetapi malah menenggol kapal lain yang ada di pelabuhan tersebut.

Walaupun demikian, tetap saja manusia masih menjadi penyebab utama dari kecelakaan pelayaran yang terjadi sampai saat ini disamping penyebab lainnya seperti faktor alam dan faktor teknis.

Melihat pentingnya masalah di atas, maka dalam penulisan karya ilmiah ini mengangkat tema di atas dan membahas tentang permasalahan bernavigasi yang baik terutama dalam pelaksanaan sandar dan lepas sandar di alur pelayaran sempit yang dapat mengganggu amannya proses lepas sandar kapal dan suksesnya operasional kapal. Proses sandar dan lepas sandar dapat terlaksana tanpa hambatan atau terhindar dari insiden. Kendala yang dapat terjadi karena beberapa factor antara lain factor pelabuhan yang sempit, arus yang deras sehingga proses sandar dan lepas sandar tidak maksimal.

Berdasarkan kejadian tersebut penulis memilih judul Terjadinya Senggolan KM Guhi Mas dengan KM Vertikal pada saat lepas sandar Pelabuhan Trisakti Sungai Barito.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah yang diambil yaitu apa penyebab terjadinya senggolan dalam proses lepas sandar di pelabuhan Trisakti Sungai Barito?

C. Batasan Masalah

Untuk memudahkan dalam proses penyusunan perlu adanya pembatasan masalah agar pembahasan lebih terfokus pada permasalahan yang terjadi. Maka penulis membatasi permasalahan terjadinya senggolan kapal di pelabuhan Trisakti Sungai Barito pada kondisi pelabuhan yang ramai, sempit dan arus yang deras.

D. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kondisi pelabuhan Trisakti Sungai Barito dan mengetahui penyebab terjadinya insiden / senggolan kapal khususnya di pelabuhan Trisaksi Sungai Barito.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai tambahan bacaan untuk menambah pengetahuan tentang resiko dalam proses sandar dan lepas sandar khususnya di pelabuhan Trisakti sungai Barito.

2. Manfaat Praktis

Sebagai bahan referensi untuk menghindari insiden saat berolah gerak sandar dan lepas sandar khususnya di pelabuhan Trisakti sungai Barito

F. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka penulis mengambil hipotesis yaitu diduga pengaruh arus di sungai Barito menyebabkan terjadinya senggolan pada MV. Guhi Mas di pelabuhan Trisakti

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Faktor Kapal

Menurut Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2010, Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

Menurut Henk Hensen, FNI (2011:66), kapal tunda adalah kapal yang digunakan untuk melakukan *manuver*/pergerakan, utamanya menarik atau mendorong kapal lainnya, laut lepas atau melalui sungai atau terusan. Kapal tunda digunakan pula untuk menarik tongkang, kapal rusak, dan peralatan lainnya. Kapal tunda memiliki tenaga yang besar bila dibandingkan dengan ukurannya. Mesin Induk kapal tunda biasanya berkekuatan antara 750 sampai 3000 tenaga kuda (500 s.d. 2000 kW), tetapi kapal yang lebih besar (digunakan di laut lepas) dapat berkekuatan sampai 25000 (20000 kW). Untuk keselamatan biasanya digunakan minimum dua buah mesin induk. Selain itu kapal tunda juga memiliki kemampuan *manuver* yang tinggi, yang dimana tergantung dari unit penggeraknya. Kapal Tunda dengan penggerak konvensional memiliki baling-baling di belakangnya, dan bergerak secara efisien untuk menarik kapal dari pelabuhan ke pelabuhan lainnya. Jenis penggerak lainnya sering disebut *Schottel propulsion system (azimuth thruster/Z-peller)* di mana baling-baling di bawah kapal dapat bergerak 360° atau sistem

propulsi Voith-Schneider yang menggunakan semacam pisau di bawah kapal yang dapat membuat kapal berputar 360°.

Menurut Ali Mulyana (2014:17), Lepas sandar adalah suatu kegiatan yang dilakukan di pelabuhan atau dermaga saat suatu kapal akan melakukan kegiatan keluar dari pelabuhan ataupun dermaga dengan instruksi yang diberikan dari anjungan navigasi dengan isyarat yang diberikan anjungan dan stasiun pelabuhan dapat dimengerti oleh perwira jaga.

Setibanya kapal di dermaga ada prosedur sandar dan lepas sandar kapal di pelabuhan yang harus diikuti dan di terapkan. Semua harus sesuai dengan peraturan yang sudah ada di undang-undang pelayaran, dimana teknik dan cara bagaimana sandar dan lepas sandar bilamana arus dari depan dan ombak dari arah laut. Beberapa persiapan sandar dan lepas sandar sebagai berikut:

1. Semua instruksi diberikan dari anjungan navigasi.
2. Perwira jaga harus melaporkan setiap situasi berbahaya yang timbul pada operasi penambatan.
3. Tromol/winch harus dihidupkan paling sedikit satu jam sebelum penambatan dimulai.
4. Pada waktu menerima atau melepaskan kapal tunda, isyarat yang jelas harus dimengerti dan diakui antara anjungan dan stasiun penambatan.
5. Seluruh operasi penambatan harus dilakukan di bawah tanggung jawab perwira.
6. Sebelum tiba, mualim I harus memastikan seluruh stopper, tali penghantar dan tali lainnya siap digunakan.

7. Kirim hanya jumlah tali tambat yang dapat anda tangani pada suatu waktu. Jangan mengirim seluruh tali tambat pada waktu bersamaan pada waktu kapal sedang mendekati dermaga atau menyesuaikan posisinya.
8. Untuk mengatur posisi kapal gunakan hanya satu tali spring dan tali tambat haluan atau buritan.
9. Jangan mencampur beberapa jenis tali tambat, misal bila tali tambat haluan dari nilon, maka semua tali tambat haluan harus dari *nylon* dengan diameter yang sama.

Menurut Undang-undang No. 17 Tahun 2008 tentang pelayaran, Terminal khusus adalah terminal yang terletak di luar daerah lingkungan kerja dan daerah lingkungan kepentingan pelabuhan yang merupakan bagian dari pelabuhan terdekat untuk melayani kepentingan sendiri sesuai dengan usaha pokoknya.

Terminal khusus merupakan terminal atau pelabuhan yang digunakan untuk kepentingan sendiri guna menunjang suatu kegiatan tertentu dan hanya digunakan untuk kepentingan umum dengan keadaan tertentu dan dengan ijin khusus dari Pemerintahan. Terminal atau pelabuhan ini dibangun oleh suatu perusahaan baik pemerintah ataupun swasta yang digunakan untuk mengirim hasil produksi perusahaan tersebut (Triatmodjo, 1992) salah satu contoh yang saya ambil adalah Pelabuhan Trisakti Sungai Barito, yang digunakan untuk kegiatan muat dan bongkar kapal *crude palm oil* (minyak mentah) dan beberapa produk turunannya serta *Bulk Carrier* (muatan curah).

Terminal Khusus juga dapat digunakan untuk menunjang usaha anak perusahaan sesuai dengan usaha pokok yang sejenis dan pemasok bahan baku

dan peralatan penunjang produksi untuk keperluan badan usaha yang bersangkutan. Kegiatan usaha pokok antara lain:

1. Pertambangan
2. Energi
3. Kehutanan
4. Pertanian
5. Perikanan
6. Industri
7. Pariwisata
8. Dok dan galangan kapal

B. Manajemen Perusahaan Pelayaran

Untuk mengendalikan dan mengatur lalu lintas pelayaran pedalaman dibutuhkan penggunaan rambu perairan pedalaman. Rambu dalam pelayaran pedalaman yang digunakan diambil dan ditetapkan berdasarkan ketentuan Internasional UN ECE, yang telah diadaptasi untuk digunakan di Indonesia berdasarkan Buku petunjuk tentang perambuan lalu lintas perairan pedalaman di Indonesia sesuai SK Menhub RI. NO. PM.3/L/PHB – 77 TGL 18 MEI 1977.

Selanjutnya dimensi rambu yang digunakan adalah dimensi standard sebagaimana diatur dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No HK 206/1/20/DPRD/93 tentang Perambuan di Perairan Daratan dan Penyeberangan tgl 23 September 1993.

Rambu perairan pedalaman dibagi dalam 4 Jenis :

1. Rambu Larangan

Rambu larangan berbentuk empat persegi panjang, berukuran 100 x 40 cm warna dasar putih dengan sebuah garis diagonal dan garis tepi warna merah setebal 10 cm, sedang petunjuk berwarna hitam dan angka-angka di dalam rambu berukuran tinggi 60 cm dan tebal 10 cm. Rambu larangan berbentuk lingkaran berukuran diameter 100 cm. warna dasar putih dengan sebuah garis diagonal dan garis tepi lingkaran berwarna merah dengan ketebalan 10 cm. Papan tambahan pada rambu larangan berukuran 100 x 40 cm dengan warna dasar putih dan warna huruf dan/atau angka berwarna hitam. Pada gambar berikut ditunjukkan beberapa rambu larangan yang telah digunakan di Indonesia

- a. Dilarang melewati dan mendahului.
- b. Dilarang melewati bagi kapal-kapal yang sedang menggandeng / mendorong kapal lain.
- c. Dilarang bertambat dipinggir jalan air, dimana rambu dipasang.

2. Rambu wajib

Rambu wajib berbentuk empat persegi panjang. ukuran 100 x 140 cm dengan diameter lingkaran di dalamnya 50 cm. warna dasar putih. garis tepi warna merah. warna petunjuk hitam dengan ketebalan 10 cm. ketinggian angka 50 cm. Rambu wajib berupa pelampung, berbentuk silinder diameter 100 cm tinggi 140 cm. warna dasar putih, tepi atas dan tepi bawah berwarna merah, warna petunjuk berwarna merah dengan ketebalan 10 cm.

3. Rambu Peringatan

Rambu peringatan berbentuk bujur sangkar, ukuran 100 x 100 cm, warna dasar putih, garis tepi warna merah, warna petunjuk hitam dengan ketebalan 10 cm. Rambu peringatan berbentuk empat persegi panjang, ukuran 100 x 140 cm. warna dasar putih, garis tepi warna merah, warna petunjuk hitam dengan ketebalan 10 cm. Rambu peringatan berbentuk papan-papan, ukuran 30 x 200 cm warna putih bersilangan tersusun tegak lurus. Rambu peringatan berbentuk segi tiga sama sisi, panjang sisi 100 cm, warna dasar putih, garis tepi warna merah dengan ketebalan 10 cm.

4. Rambu petunjuk/penuntun

Rambu petunjuk/penuntun berbentuk bujur sangkar, ukuran 100 x 100 cm, warna dasar biru warna petunjuk putih. Rambu petunjuk/penuntun berbentuk papan-papan ukuran 30 x 200 cm warna putih. Rambu petunjuk/penuntun berbentuk segitiga sama sisi berwarna putih dengan panjang sisi 100 cm.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 5 tahun 2010 Tentang Kenavigasian, bab I Ketentuan Umum.

1. Pasal 1 ayat 12 disebutkan bahwa alur-pelayaran adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar, dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk di layari. Juga disebutkan pasal tersebut pada ayat 13 perihal alur dan pelabuhan.
2. Pasal 1 ayat 1 disebutkan tentang kenavigasian, yaitu segala sesuatu yang berkaitan dengan sarana bantu navigasi-pelayaran,

telekomunikasi, hidrografi dan meteorology, alur dan perlintasan, pengerukan dan reklamasi, pemanduan, penanganan kerangka kapal, salvage, dan pekerjaan bawah air untuk kepentingan keselamatan pelayaran.

Peraturan Menteri Perhubungan No. 51 tahun 2011, tentang terminal khusus dan terminal untuk kepentingan sendiri. Bab 1 ayat 3, menyebutkan bahwa terminal khusus adalah terminal yang terletak diluar daerah lingkungan kerja dan daerah lingkungan kepentingan pelabuhan yang merupakan bagian pelabuhan untuk melayani kepentingan sendiri sesuai dengan usaha pokoknya.

C. Faktor Eksternal

1. Aturan Terkait Pemanduan dan Penundaan Kapal

Menurut peraturan menteri perhubungan nomor 24 tahun (2002) tentang Penyelenggaraan Pemanduan sebagai berikut:

a. Ketentuan wajib pandu

- 1) Kapal berukuran GT 500 atau lebih yang berolah gerak di perairan wajib pandu, wajib memakai jasa pandu.
- 2) Pelayanan Jasa pemanduan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan oleh petugas pandu yang telah memenuhi persyaratan.
- 3) Atas pertimbangan keselamatan pelayaran dari pengawas pemanduan dari atas permintaan nahkoda kapal berukuran kurang dari GT. 500 yang berlayar di perairan wajib pandu diberikan pelayanan jasa pemanduan.

- 4) Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) tidak berlaku bagi kapal perang dan kapal negara yang digunakan pemerintahan.

b. Ketentuan pengguna kapal tunda

Ketentuan pengguna kapal pandu untuk membantu olah gerak kapal sebagai berikut:

- 1) Kapal berukuran panjang 70 meter sampai dengan 100 meter dapat di tunda dengan 1 (satu) kapal tunda yang mempunyai daya minimal 800 PK.
- 2) Kapal berukuran panjang lebih dari 100 meter sampai dengan 150 meter, dapat ditunda 2 (dua) kapal tunda dengan jumlah daya 1.600 PK sampai dengan 3.400 PK .
- 3) Kapal berukuran panjang lebih dari 150 meter sampai dengan 200 meter, dapat ditunda 2 (dua) kapal tunda dengan jumlah daya 3.400 PK sampai dengan 5.000 PK.
- 4) Kapal berukuran panjang lebih dari 200 meter sampai dengan 300 meter, dapat ditunda 3(tiga) kapal tunda dengan jumlah daya 5.000 PK sampai dengan 10.000 PK
- 5) Kapal berukuran panjang lebih dari 300 meter keatas dapat ditunda 4 (empat) kapal tunda dengan jumlah daya 10.000 PK.

2. Kondisi Cuaca

Arus biasanya merupakan gejala yang massal (tidak lokal), dimana kapal seluruhnya berada didalamnya. Dalam hal ini sifat kapal akan sangat dipengaruhi olehnya. Demikian juga bila arus merupakan keadaan setempat, jadi terjadi pada salah satu bagian kapal saja.

Ketika aliran arus sungai sedang tenang, perahu akan mengapung dengan stabil di atasnya. Sungai mengalir terus menerus, dari hulu ke hilir untuk menuju ke tempat yang lebih rendah, seperti danau dan lautan.

Aliran tersebut akan menjadi cepat atau lambat tergantung beberapa faktor. Arus aliran air di sungai berhubungan dengan debit air. Menurut ilmu hidrologi, debit air adalah ukuran dari banyaknya volume air yang mampu melewati suatu tempat ataupun yang dapat ditampung di dalam sebuah tempat per satuan waktu.

Volume air sungai bisa berubah dan tidak tetap, karena dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu sebagai berikut.

1. Curah Hujan

Pada musim penghujan, biasanya arus aliran air sungai lebih deras daripada saat musim kemarau.

Ini terjadi karena, air hujan akan jatuh ke permukaan bumi, termasuk sungai, laut, danau, dan permukaan air lainnya.

Akibatnya, volume air akan bertambah. Semakin deras dan lamanya hujan berlangsung, maka semakin banyak volume air di sungai akan bertambah. Itu sebabnya, saat musim penghujan, kita dianjurkan untuk tidak melakukan banyak aktivitas di sekitar sungai karena bisa menimbulkan bahaya.

2. Bentuk Topografi

Topografi yaitu keadaan muka bumi pada suatu kawasan atau daerah. sungai juga memiliki bentuk topografi yang berbeda-beda.

Semakin miring suatu permukaan tanah atau daratan maka debit air juga akan semakin besar.

3. Vegetasi

Vegetasi adalah kehidupan tumbuh-tumbuhan di sekitar atau di kawasan sungai. Nah, jika suatu sungai ditumbuhi oleh banyak tumbuhan, maka air hujan yang jatuh akan terhalangi oleh bagian dari tanaman seperti daun dan dahan.

Sehingga tanah tidak terlalu banyak menerima air yang berasal dari hujan, dan aliran air tersebut tidak banyak yang menuju ke sungai.

4. Luas Wilayah Aliran

Debit air terbesar akan terjadi pada sungai yang berukuran kecil dan biasanya volume air akan melebihi kapasitas dari sungai itu sendiri. Sehingga tidak heran jika daerah di sekitar sungai akan terkena dampaknya berupa banjir. Nah, itulah beberapa faktor yang menyebabkan aliran arus sungai dapat deras dan tenang.

5. Kedalaman dan lebar perairan

Gejala penyerapan atau penghisapan air yang akan mempengaruhi kapal yang sedang melaju. Pada perairan yang dangkal, jika lunas kapal berada terlalu dekat dengan dasar perairan maka akan terjadi ombak haluan/buritan serta penurunan permukaan air diantara haluan dan buritan di sisi kiri/kanan kapal. Hal ini disebabkan karena pada waktu baling-baling bawah bergerak ke atas terjadi penyerapan atau penghisapan air yang membuat

lunas kapal mendekati dasar perairan dan menyebabkan kemungkinan menyentuh dasar perairan. Dapat terjadi kemungkinan bahwa kapal akan tidak dapat atau sukar dikemudikan.

6. Jarak terhadap kapal-kapal lain

Bila jaraknya terhadap kapal-kapal lain itu terlalu dekat, juga dapat menimbulkan gejala penyerapan. Pada saat berpapasan dengan kapal lain, maka akan menimbulkan sesuatu yang akan saling berpengaruh karena kapal mempunyai kecepatan yang akan menimbulkan gelombang. Maka permukaan air pada pada sisi kanan kapal akan lebih rendah dari sisi kirinya. Sehingga apabila terjadi faktor seperti ini, hal yang paling untuk dilakukan adalah dengan cara mengurangi kecepatan kapal.

Menurut IMO *Standar Marine Communication Phrases* (SMCP) tentang komunikasi diatas kapal seperti komunikasi standar kemudi. Semua perintah kemudi yang diberikan harus diulangi oleh jurumudi dan perwira jaga harus memastikan bahwa perintah tersebut dilaksanakan dengan benar dan cepat. Semua perintah kemudi harus diulang kembali sebagai isyarat bahwa perintah telah dilaksanakan termasuk mengulangi perintah yang dibatalkan. Jurumudi harus segera melapor jika kapal tidak bereaksi.

BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Lokasi Kejadian

Penulisan makalah ini berdasarkan pengalaman penulis pada saat bekerja sebagai Nakhoda di KM. Guhi Mas milik PT. Temas Shipping di wilayah Pelabuhan Trisakti Sungai Barito Banjarmasin.

B. Situasi Dan Kondisi

1. Prosedur yang digunakan

Melakukan *meeting* yang di hadiri oleh KKM, Mualim I, Mualim II dan Mualim III, membahas rencana kapal putar kanan menggunakan jangkar kanan di depan dermaga. Urutan langkah-langkah yang akan di lakukan:

- a. Mempersiapkan mesin dan peralatan untuk olah gerak kapal dan pastikan peralatan tersebut berfungsi baik dengan cara pengetesan alat tersebut kemudian dicatat dalam *check-list*.
- b. Melepas tali tambat depan dan belakang, dan menyisakan masing-masing bagian 1 tali, disebut dengan *Single-Up*.
- c. Melepas semua tali di buritan yang tersisa, kemudian *stand by* jangkar kanan.
- d. Hibob tali tross haluan (*spring*) untuk membuka buritan kapal menjauh dari dermaga dan menahan *spring line* haluan.
- e. Sudut maksimal yaitu tali tross haluan segaris dengan arah kapal, tali tross di lepas dan bebaskan tali dengan *propeller*. Kemudian jangkar kanan tetap stand by.

- f. Sebelumnya siapkan ban/*fender* diposisi tumpuan antara lambung kapal dengan dermaga untuk menghindari gesekan yang membahayakan.
- g. Pastikan bahwa disamping dermaga masih dalam, gerakkan kemudi cikir kanan dan kiri untuk mengetahui bahwa sekitar *propeller* aman. Jika kemudi lancar berarti *propeller* aman.
- h. Hibob pelan *spring line* haluan, kapal akan bergerak pelan maju kemudian lepas *spring line* haluan. Segera bebaskan *propeller* dari tali tersebut.
- i. Kemudi kiri 5 derajat dan *kick* mesin maju, bebaskan haluan kapal dari dermaga. Setelah bebas, *kick* mesin maju dengan kemudi cikir kanan.
- j. Setelah haluan menjauh dari dermaga mesin mundur kemudi tengah- tengah.
- k. Lakukan berulang mesin maju kemudi cikir kanan dan mesin mundur kemudi tengah-tengah. Jangan lupa monitor arah dan kekencangan rantai jangkar.
- l. Setelah haluan kapal mengarah kealur, mulai hibob jangkar. Pada saat hibob jangkar monitor arah rantai supaya haluan kapal akan tetap bertahan.
- m. Setelah hibob, mesin maju pelan sekali (*kick*) sampai *speed* 2 – 2.5 *knot*. Upayakan *speed* sekecil mungkin dan kapal tetap terkendali.

- n. Tempatkan kapal pada posisi sudut haluan sekecil mungkin dengan garis alur dan seaman mungkin dari karang. Tujuannya adalah untuk mengurangi kapal tajam berbelok diposisi.
- o. Melewati dermaga mesin *stop*, biarkan kapal bergerak dengan sisa laju untuk mendekati tikungan alur.
- p. Perintahkan perwira berada di depan dan buritan kapal, membantu memonitor *buoy*, laporkan ke anjungan jika haluan kapal *passing buoy* hijau depan kiri dan haluan melewati *buoy* merah kanan. Tujuannya pada saat itu kapal cekar kiri dan mesin maju. Mesin maju untuk mengurangi lingkaran putar kapal dan kapal lebih cepat berbelok.
- q. Setelah kapal mengarah keluar mesin tetap maju, dikarenakan arus di pintu alur sangat kuat.

2. Informasi yang relevan

Sungai Barito adalah sungai yang terbesar dan terpanjang di Kalimantan Selatan. Hulu sungai Barito berada di pegunungan Schwaner, membujur dari wilayah Kalimantan Tengah di bagian utara Pulau Kalimantan hingga bermuara di Laut Jawa, sepanjang kurang lebih 1.000 kilometer. Lebar Sungai Barito rata-rata antara 650 hingga 800 meter dengan kedalaman rata-rata 8 meter. Lebar sungai pada bagian muara yang berbentuk corong mencapai 1.000 meter, sehingga sungai Barito merupakan sungai terlebar di Indonesia. Bagian terpanjang dari Sungai Barito mulai dari hulu sungai terletak di wilayah Kalimantan Tengah,

sedangkan sisanya sampai ke muara sungai berada di wilayah Kalimantan Selatan.

Kalimantan Selatan termasuk ke dalam wilayah kepulauan bercirikan sejumlah besar sistem sungai yang mengalir dari daerah pedalaman ke lautan. Menurut Hall, keadaan seperti itu merupakan sebuah keistimewaan yang membawa pengaruh signifikan terhadap perkembangan sosial dan ekonomi daerah bersangkutan. Dari waktu ke waktu orang bermukim di antara berbagai sistem sungai itu, sehingga terjadi konsentrasi penduduk di daerah delta yang luas di mulut sungai.

Begitu pentingnya arti jaringan sungai, sehingga para penguasa wilayah selalu berusaha untuk mengontrol seluruh jaringan sungai yang ada di dalam wilayah kekuasaan mereka untuk mengimplementasikan hegemoni politik mereka. Meskipun demikian, tidak mudah untuk melakukan kontrol ekonomi secara langsung terhadap penduduk yang bermukim di hulu sungai dan para pendatang di pantai. Oleh karena itu biasanya penguasa wilayah mengandalkan kekuatan fisik maupun pembentukan aliansi untuk menguasai daerah pedalaman.

Sedimentasi atau pendangkalan di sungai Barito semakin parah akibat semakin meluasnya alih fungsi lahan dari hutan tropis/hutan bambu menjadi lahan kelapa sawit/karet serta berkurangnya tutupan lahan di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah.

C. Temuan

1. Kepadatan Pelabuhan

Alur pelayaran di sekitar pelabuhan Trisakti Sungai Barito sangat padat hal ini terlihat dari banyaknya aktivitas kapal di pelabuhan tersebut, yang terjadi akibat tidak adanya rambu-rambu Alur, Rambu serta Pelabuhan banyak rambu sungai yang hilang pada lokasi lokasi yang seharusnya terpasang pada daerah tersebut sebagai sarana petunjuk pelayaran; Banyak tersus, pelabuhan penyeberangan yang tidak terpasang rambu sungai seperti Rambu peringatan “dijinkan bertambat”; Rambu wajib “supaya berlayar hati-hati”;

Pada kawasan tambat kapal baik yang pada DLKP tersus maupun tambatan umum yang belum terpasang rambu; Ada 10 kapal / tongkang bermuatan batu bara yang kandas dan terdampar pada alur pelayaran dan 2 tongkang bermuatan batu bara di tengah sungai Barito karena air sungai dalam keadaan surut; Perlu pembinaan pengelolaan lintas penyeberangan dan kelengkapan surat-surat kapal serta alat kesehatan pelayaran bagi kapal penyeberangan yang beroperasi di Sungai Barito;

Hal ini mengakibatkan kondisi pelabuhan Trisakti semakin padat sehingga lingkaran putar kapal semakin sempit, hal ini dapat berakibat pada insiden terlebih jika arus sungai meningkat.

2. Faktor Eksternal

Arus sangat mempengaruhi pelaksanaan lepas sandar di pelabuhan, arus juga dapat merubah posisi kapal dalam melakukan manuver saat arus kuat, di pelabuhan Trisakti arus sangat kuat ditandai dengan pergerakan

kapal yang tidak mengikuti olah gerak yang dilakukan, kapal terhanyut sehingga posisi kapal melintang di pelabuhan dengan posisi haluan mengarah ke dermaga, meskipun telah ada bantuan dari kapal tunda yang membantu oleh gerak kapal keluar dari pelabuhan, kondisi ini sangat berbahaya karena dapat mengakibatkan tabrakan pada dermaga.

Adanya peningkatan arus ini terjadi secara mendadak dari hulu sehingga sangat sulit untuk memprediksi kekuatan arus tersebut, hal ini terjadi lantaran cuaca pada saat kejadian tidak menentu dan tidak diketahuinya bagaimana kondisi cuaca pada bagian hulu sungai yang mengakibatkan arus sungai tidak dapat diprediksi.

D. Urutan Kejadian

Adapun urutan kejadian yaitu pada hari senin tanggal 3 Januari 2022 saat itu kapal KM Guhi Mas telah selesai melakukan proses bongkar muat dan telah dijadwalkan untuk keluar dari pelabuhan Trisakti sekitar pukul 10.00, KM Guhi Mas lepas sandar dari pelabuhan Trisakti Sungai Barito Banjarmasin di bantu oleh pandu dan kapal tunda Anoman V.

Sebelum pelaksanaan dilakukan penulis dan pandu mengadakan rapat kecil untuk membahas proses lepas sandar yang akan dilakukan dan di sepakati untuk menempatkan kapal tunda pada buritan. Pada saat berolah gerak lepas sandar kapal pada awalnya membuka buritan karena arus ke selatan dengan menyisakan tali spring haluan untuk menunggu mesin mundur, setelah mesin mundur dan dibantu tunda KT. Anoman V sampai mesin mundur full dengan speed 0.8 knots dan speed menurun terus sampai 0.0 – 0.1 knots speed maju karena terbawa arus kemudian strop mesin dan

maju pelan dan kemudi kanan 20 agar haluan tidak ke kiri, karena factor arus sangat kuat sehingga mengakibatkan kapal menyenggol haluan kiri KM. Vertikal milik PT. SPIL yang menyebabkan cat haluannya terkelupas akibat bergesekan dengan container Temas sebelah kiri sebanyak 3 buah yang membuat container tersebut rusak.

Setelah kapal aman dari bahaya navigasi penulis selaku nakhoda berkoordinasi dengan perusahaan Temas cabang Banjarmasin dan juga menginfokan kepada fleet manager di Jakarta untuk bisa melanjutkan pelayaran ke Surabaya.

Dari kejadian diatas ditemukan permasalahan diakibatkan oleh kondisi arus yang kuat dan padatnya pelabuhan, sehingga lingkaran putar kapal lebih kecil dan akhirnya menjadi pemicu terjadinya insiden saat proses lepas sandar. Adapun solusi yang penulis berikan yaitu kepada pihak pelabuhan untuk menertibkan kapal dengan memaksimalkan rambu-rambu di sekitar pelabuhan, dan menambah armada tugboat untuk membantu proses lepas sandar.

Namun ketika solusi diatas belum terpenuhi maka hal yang dapat dilakukan untuk menghindari terjadinya insiden di pelabuhan trisakti sungai barito sebagai berikut:

1. Melakukan koordinasi dengan kepanduan di pelabuhan terkait arus di sungai barito untuk mengetahui kondisi arus.
2. Mempersiapkan mesin dan peralatan untuk olah gerak kapal dan pastikan peralatan tersebut berfungsi baik dengan cara pengetesan alat tersebut kemudian dicatat dalam *check-list*.

3. Melepas tali di buritan, dan sisakan tali spring dan tross di haluan dan standy jangkar kanan
4. Membuka buritan karena arusnya ke selatan,
5. Hibob tali tross haluan (*spring*) untuk membuka buritan kapal menjauh dari dermaga dan menahan *spring line* haluan.
6. Sudut maksimal yaitu tali tross haluan segaris dengan arah kapal, tali tross di lepas dan bebaskan tali dengan *propeller* untuk membebaskan haluan dari dermaga
7. Setelah haluan kapal bebas dari dermaga. *kick* mesin mundur dengan kemudi tengah-tengah.
8. Mesin di stop untuk lego jangkar agar lingkaran putar tidak terlalu besar dan tunda menahan buritan agar tidak terbawa arus
9. Setelah haluan telah menghadap keluar (selatan) jangkar dihibob sampai anchor up dan mesin bergerak maju untuk keluar dari alur.

BAB IV

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya penulis mengambil kesimpulan bahwa arus di pelabuhan Trisakti yang sangat deras sehingga sangat sulit untuk mengendalikan kapal kondisi ini menyebabkan terjadinya senggolan kapal hal tersebut diperparah dengan alur pelayaran di lokasi tersebut sangat padat karena banyaknya kapal yang berlabuh tidak sesuai dengan ketentuan akibat pihak pengelola pelabuhan tidak mengoptimalkan fungsi rambu-rambu atau isyarat-isyarat sehingga mempengaruhi lingkaran putar kapal.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas, maka penulis memberikan beberapa saran, sebaiknya pihak pengelola lebih tegas dalam menerapkan aturan di pelabuhan terutama fungsi rambu-rambu dan isyarat agar proses lepas sandar dari pelabuhan lancar atau memaksimalkan lingkaran putar kapal, dan menambahkan kapal tunda untuk membantu proses sandar dan lepas sandar sehingga dapat mengurangi resiko insiden di pelabuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Danuasmoro, Goenawan, (2003), *Kesehatan Keselamatan Kerja*, Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudera.
- Handoko, T Hani, (1996), *Managemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*, Yogyakarta : BPFPE.
- Jatim, Rozaimi, (2003), *Kodefikasi Manajemen Keselamatan Internasional (ISM CODE)*, Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudra.
- Jatim, Rozaimi (2005), *Concept The Azimuth In Tug* vol.II. JMR, journal of maritime research.
- Kriyantono, Rachmat, (2006), *Teknik Praktis Riset Komunikasi*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Nitisemito, Alex S, (1983), *Managemen Personalia*, Jakarta : Bina Rupa Aksara.
- Nitisemito, Alex, S, (1992), *Manajemen Personalia (Manajemen Sumber Daya Manusia)*, Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Redding, W.C. and Sanborn, G.A, (2005), *Business And Industrial Communication: A Source Book*, California : Harper & Row.
- <https://bobo.grid.id/read/083299730/bisa-deras-dan-tenang-apa-sebenarnya-penyebab-perubahan-arus-sungai?page=all>
- Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No: HK 206/1/20/DPRD/93 tentang Perambuan di Perairan Daratan dan Penyeberangan



PT SALAM PACIFIC INDONESIA LINES
KM.VERTIKAL

CALL SIGN : JZRY/ IMO NO :9721164 /Port of Registry : Surabaya

BERITA ACARA

001/BA/VER/I/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Capt.M. Rusli Rasdha, M.Mar

Jabatan : Nakhoda

Kapal : KM.Vertikal

Call Sign : JZRY

GRT/NRT : 5569T / 3118T

Menerangkan bahwa pada hari ini, Senin tanggal 03 Januari 2022 pada pukul 11.50 LT KM.Guli Mas pada saat lepas kade keluar menyengol/menyerempet haluan kiri KM.Vertikal yang sedang sandar bongkar muatan. Dengan kejadian tersebut kami telah melaksanakan investigasi di area KM.Vertikal mengalami goresan di 4 titik lambung kiri, dengan ukuran goresan / deformasi bagian bullwalk kiri haluan sebagai berikut :

- Titik-1 . 1.44 meter
- Titik-2 . 1.73 meter
- Titik 3 . 3.57 meter
- Titik 4 . 10 cm (deformasi)

Semua kerugian yang timbul dari kejadian tersebut menjadi beban dan tanggung jawab KM.Guhi Mas. Adapun gambar-gambar goresan/deformasi terlampir.

Demikian berita acara ini kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Banjarmasin, 03 Januari 2022

Yang Membuat,

Capt.M. Rusli Rasdha, M.Mar

Nakhoda

Mengetahui,

Atdry Sudrajat

Ka.Cab. PT.Temas

H.Bashri

Ka.Ops PT.Temas



PT TEMAS SHIPPING

The Best In Shipping

BERITA ACARA

Pada hari ini Senin Tanggal 3-Januari-2022 Pukul 10:54 Lt (Cast Off) KM. Guhi Mas lepas sandar dari Dermaga PPKP Banjarmasin.

Pada saat kapal berolah gerak lepas sandar kapal di Advice Oleh Pandu 243 dengan Tunda KT. Anoman V, Kapal buka Buritan karena Arus Ke Selatan dengan menyisakan Tali Spring Haluan Untuk Menunggu Mesin Mundur, setelah mesin sudah mundur dan dibantu tunda KT. Anoman V Sampai mesin mundur full dengan speed 0.8 Knots dan speed menurun terus sampai 0.0 Knots sampai menjadi 0.1 Knots speed maju karena terbawa Arus kemudian Stop Mesin dan Maju Pelan dan Kemudi Kanan 20 agar haluan tidak ke kiri, karena faktor Arus yang sangat kuat sehingga mengakibatkan kapal menenggel Haluan kiri KM. VERTIKAL milik PT. SPIL yang menyebabkan Cat Haluannya terkelupas akibat bergesekan dengan container Temas sebelah kiri yang membuat kontener tersebut rusak 3 Box (1 Box robek dan 2 Box penyok).

Setelah kapal aman dari bahaya navigasi saya berkoordinasi dengan kantor Temas cabang Banjarmasin dan juga menginfokan kepada Fleet Manager di Jakarta untuk bisa melanjutkan pelayaran ke Surabaya.

Demikian berita acara ini kami buat dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

KM. Guhi Mas, 3-Januari-2022

Mengetahui,

Edwin Wira Candra

Pandu

For reveal only

Membuat,

Capt. Nurul Akbar

Master



PT TEMAS SHIPPING

The Best In Shipping

7. Seharusnya tindakan dan tahapan apa yang diambil sehingga tidak terjadi senggolan

- Tahapan yang harus diambil melihat keadaan pelabuhan Banjarmasin agar tidak terjadi senggolan yaitu kapal Sandar dan Lepas Sandar harus menggunakan dua Tunda
- Catatan keadaan alam di Pelabuhan Banjarmasin
 - Apabila sudah Hujan biasanya tiba tiba angin kencang
 - Kami pelajari dari senggolan yang terjadi pada saat musim penghujan Arus sangat kuat

8. Apakah Capt sudah setuju dengan perintah perintah Pandu

- Kami setuju karena saling berkoordinasi

9. Apakah Capt sudah menggunakan ME/Kemudi/Fungsi Tug Boat dengan Maksimal

- Kami sudah menggunakan ME, Kemudi dan Tunda dengan Maksimal

10. Dan hal hal lainnya yang menurut Capt dapat mencegah accident tersebut

- Analisa saya untuk mencegah accident yaitu apabila kapal sandar atau lepas sandar harus dibantu dua Tunda, apalagi di saat musim penghujan karena apabila hujan biasanya tiba tiba angin kencang dan di hulu sungai mulai banjir sehingga arus sangat kuat tidak bisa kita berpatokan pada Daftar Pasang surut

KM. Guhi Mas, 3-Januari-2022

Yang Membuat,

Capt. N. Akbar
Nakhoda



ANALISA KEJADIAN

1. Kecepatan arus dan arah arus
 - Arah arus ke-Selatan
2. Apakah sudah tepat Tug Boat diikat diburitan
 - Sudah tepat Tug Boat diikat di Buritan karena arah Arus ke Selatan dan Haluan menghadap ke Selatan maka Buritan harus dibuka terlebih dahulu kemudian Tunda diikat di Buritan untuk membantu Buritan agar tidak terbawa Arus.
3. Apakah Advice Pandu Sudah Tepat
 - Advice Pandu sudah tepat
4. Apakah sebelum Olah Gerak, Pandu dan Capt sudah koordinasi soal tahap tahap / langkah langkah apa saja yang akan di jalankan
 - Sudah berkoordinasi
 - Buka Buritan di bantu Tunda
 - Mesin mundur agar terbuka jauh dari dermaga
 - Bebas jauh dari dermaga baru tunda bantu dorong buritan agar Haluan cepat ke kanan

Catatan : Karakter Kapal KM. GUHI MAS kalau mesin mundur Haluan ke kanan dan buritan ke kiri
5. Apakah menurut Capt perintah Pandu sudah tepat
 - Perintah dan Aba aba Pandu sudah tepat
6. kenapa langkah yang telah diambil mengakibatkan Senggolan di Haluan dengan kapal SPIL
 - Senggolan terjadi difaktorkan karena tenaga mesin tidak mampu melawan arus karena tiba tiba Speed Drop turun sampai nol terbawa Arus padahal mesin sudah mundur penuh
 - Bila sesuai dengan perkiraan awal kami apabila mesin mampu mundur melawan Arus maka akan lebih aman untuk ber olah gerak



PT TEMAS SHIPPING

The Best In Shipping

SHIP'S NAME	GUHI MAS
CALL SIGN	P M 5 A
BUILDER	LIAN YUNGGANG WUZHOU SHIPPING INDUSTRIAL Co.,Ltd. WU ZHOU CHINA
KEEL LAID	30 APRIL 2008
LAUNCHED	03 DECEMBER 2008
HULL NUMBER	WZ 06-16
PORT OF REGISTRY	TG. PRIOK
NATIONALITY / FLAG	INDONESIA
IMO-NUMBER	9 5 4 9 3 3 4
TYPE / QUANTITY	SEMI CONTAINER (283 TEUS = DuaRatusDelapanPuluhTiga TEUS) IN HOLD : 129 TEUS / ON DECK : 154 TEUS
REGISTRY MARK / TANDA SELAR	2009 Ba No.1422 / L
INMARSAT C – ID	4 5 2 5 0 1 1 7 6
MMSI NUMBER	5 2 5 0 1 9 4 1 6
MANAGEMENT	PT. TEMAS SHIPPING
OWNER	PT TEMAS Tbk.
CLASS	BIRO KLASIFIKASI INDONESIA (B K I)
MAIN DIMENSION	
LENGTH OVER ALL	96,50 meters
LENGTH BETWEEN PERPENDICULAR	90,80 meters
BREADTH (MOULDED)	15,80 meters
FREEBOARD FROM DECK LINE (T)	1534 mm
(S)	1654 mm
(W)	1774 mm
DEPTH (MOULDED)	07,40 meters
DESIGN DRAFT (TROPIC ZONE)	05,866 meters
AIR DRAFT	20,134 meters
HEIGHT FROM KEEL	26 meters
GROSS REGISTER TON	3127 Tons
NETTO REGISTER TON	1928 Tons
DEADWEIGHT AT LOAD DRAFT (T)	5118,872 Tons Sea Water of Density = 1,025 kg/m ³ CARRY CARGO WEIGHT WITH REMAINING CONDITION (if) 4808 Tons (1 TIER ONLY ON/DECK) = IN HOLD 3508 T / ROB: FO 100T / DO 50T / BW 16T / FW 59T / CONSTANT&OTHERS 86T. (TOTAL 244T)
DISPLACEMENT AT LOAD DRAFT (T)	6614,872 Tons Sea Water Density = 1,025 kg/m ³
TOTAL BALLAST CAPACITY	810 m ³ BALLAST WATER IN DOUBLE BOTTOM ONLY (Unpump +/- 16 m ³)
FUEL CAPACITY	HFO : 122 m ³ HDO : 47 m ³
FRESH WATER CAPACITY	62 Tons 100% 59 m ³ (95%) By Trim and Unpumping
NUMBER OF HATCH	2 HOLD (Hold No.1 have 4 Pontoon / Hold No.2 have 5 Pontoon)
DIMENSION OF HATCH COAMING	
HOLD 1	P. 24,4 meter / B. 12,4 meter
HOLD 2	P. 30,5 meter / B. 12,4 meter
HATCH COVER SYSTEM	PONTOON REMOVABLE (LIFTING)
GRAIN CAPACITY	HOLD NO.1 2865 m ³ / HOLD NO.2 3330 m ³
REEFER PLUGS QUANTITY	7 PLUGS IN GOOD CONDITION
ANCHOR	2 SET'S AT FORE, WEIGHT @ 1850 Tons P/S PORT ANCHOR 8 SHACKLE / STARBOARD ANCHOR 9 SHACKLE
WINDLASS	2 AUTOMATIC COMBINED ANCHOR & MOORING WINCHES, FOR ANCHOR STUD LINK
COMPLEMENT	18 PERSON
NAVIGATION AREA	COASTAL / OFFSHORE / RIVER
LIGHT SHIP	
WEIGHT	1496 Tons
DRAFT	F. 00,30 meters A. 02,90 meters Mid Draft 1,60 meters
VCG (VERTICAL CENTER OF GRAFITY)	5,782 meters
LCG FROM AP	- 3,587 meters
MAIN ENGINE & PROPULSION	
MAIN ENGINE	G8300ZC168 / 1 x 2000 KW 600 RPM
QUANTITY	1 (One) Set
PROPELLER	Four Blade (Clockwise Ahead)
SEA SPEED	8,50 Knots with Sea Water & Good Weather Condition
GEAR BOX	GWCS2.59-01 / 1 3.5 : 1

LAMPIRAN



Titik-1. Goresan Panjang 1.44 mtr,



Titik 2. Goresan Panjang 1.73 mtr,



Titik 3. Goresan Panjang 3.57 mtr,



Titik 4. Deformasi Panjang 10cm.

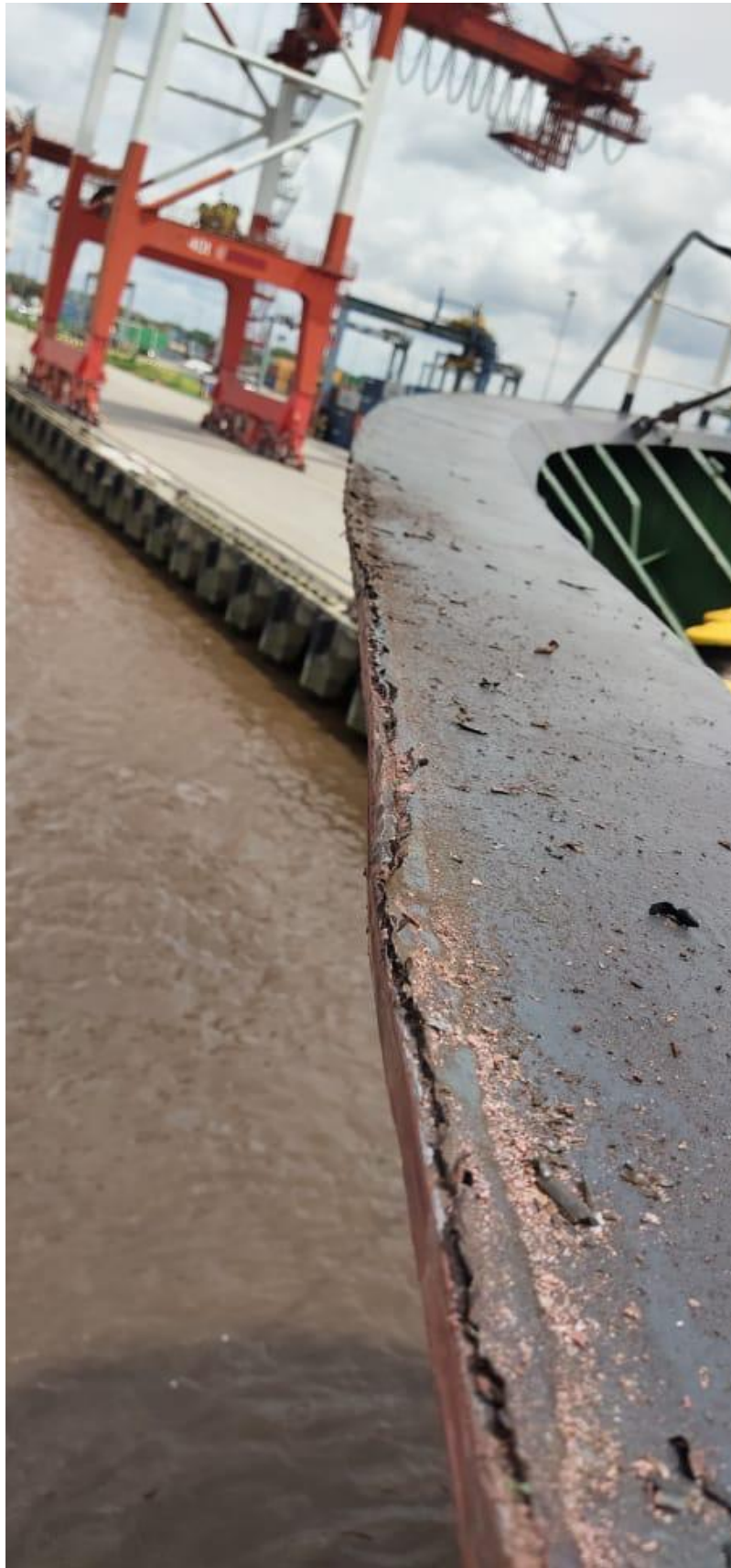
Senggolan antara MV. Guhi Mas dan MV Vertikal



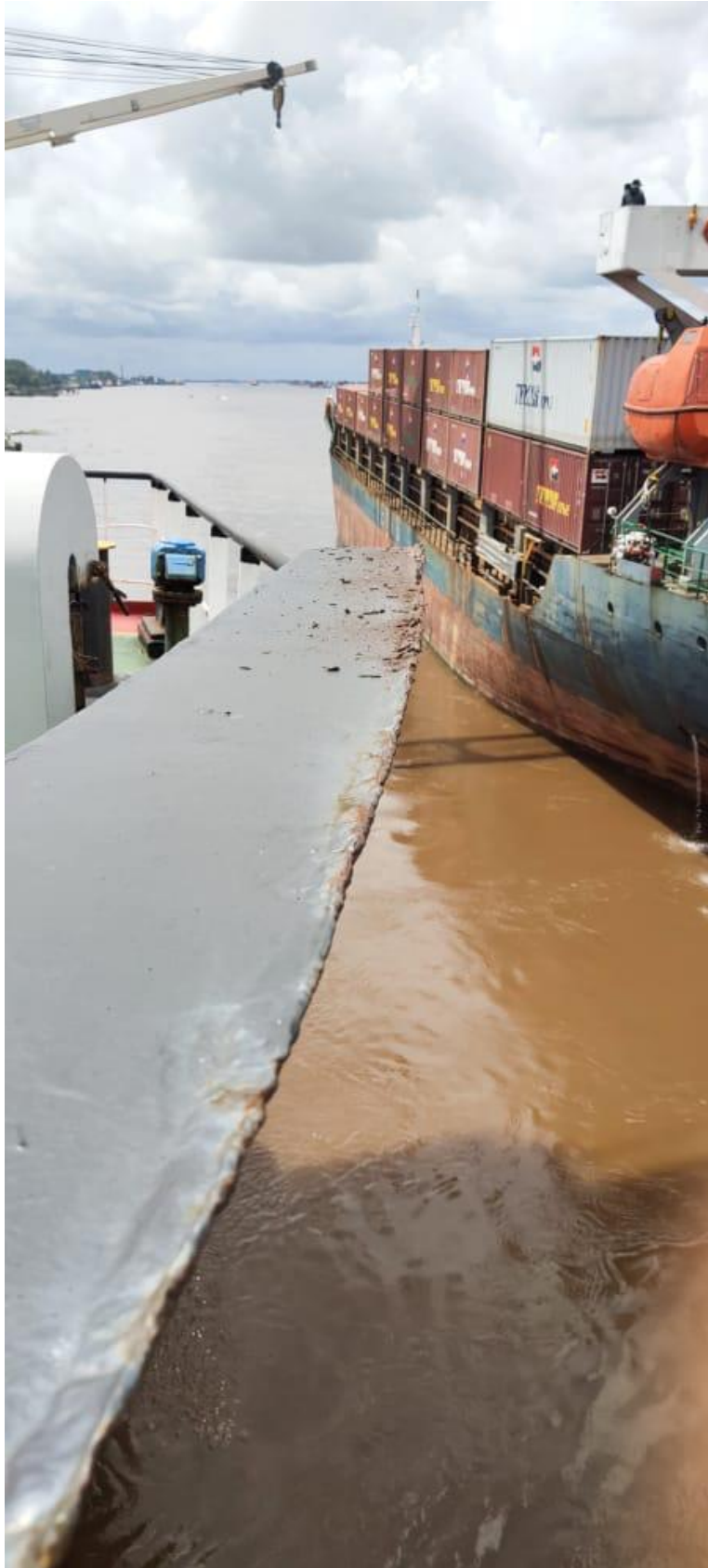
Goresan pada badan kapal (lambung kiri) MV Vertikal



Goresan pada Haluan KM Vertikal



posisi aman kapal Guhi Mas setelah senggolan



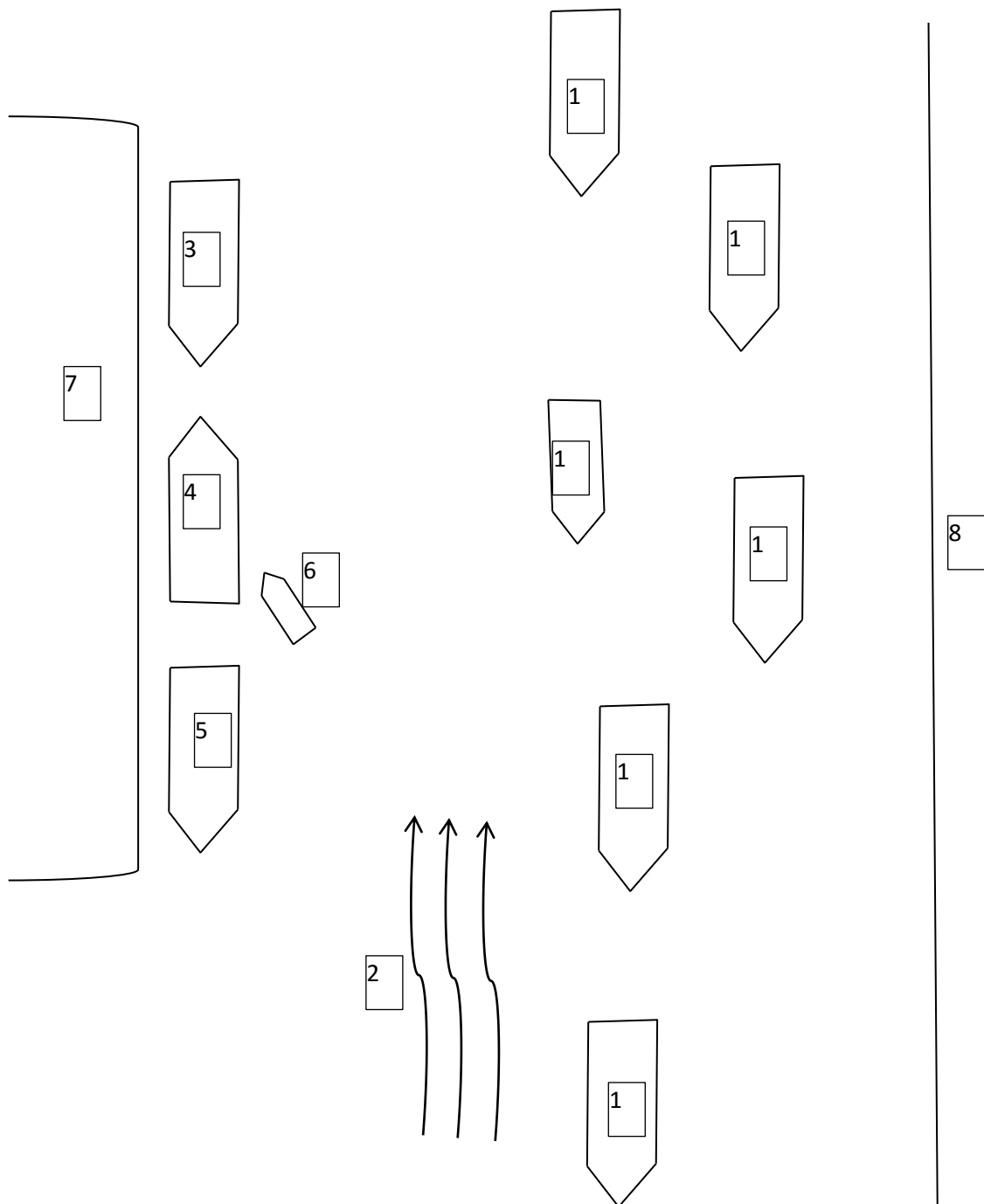
MV. Guhi Mas Sandar di pelabuhan Trisakti



Foto Bersama seluruh crew pada saat sandar di pelabuhan Trisakti Sungai Barito



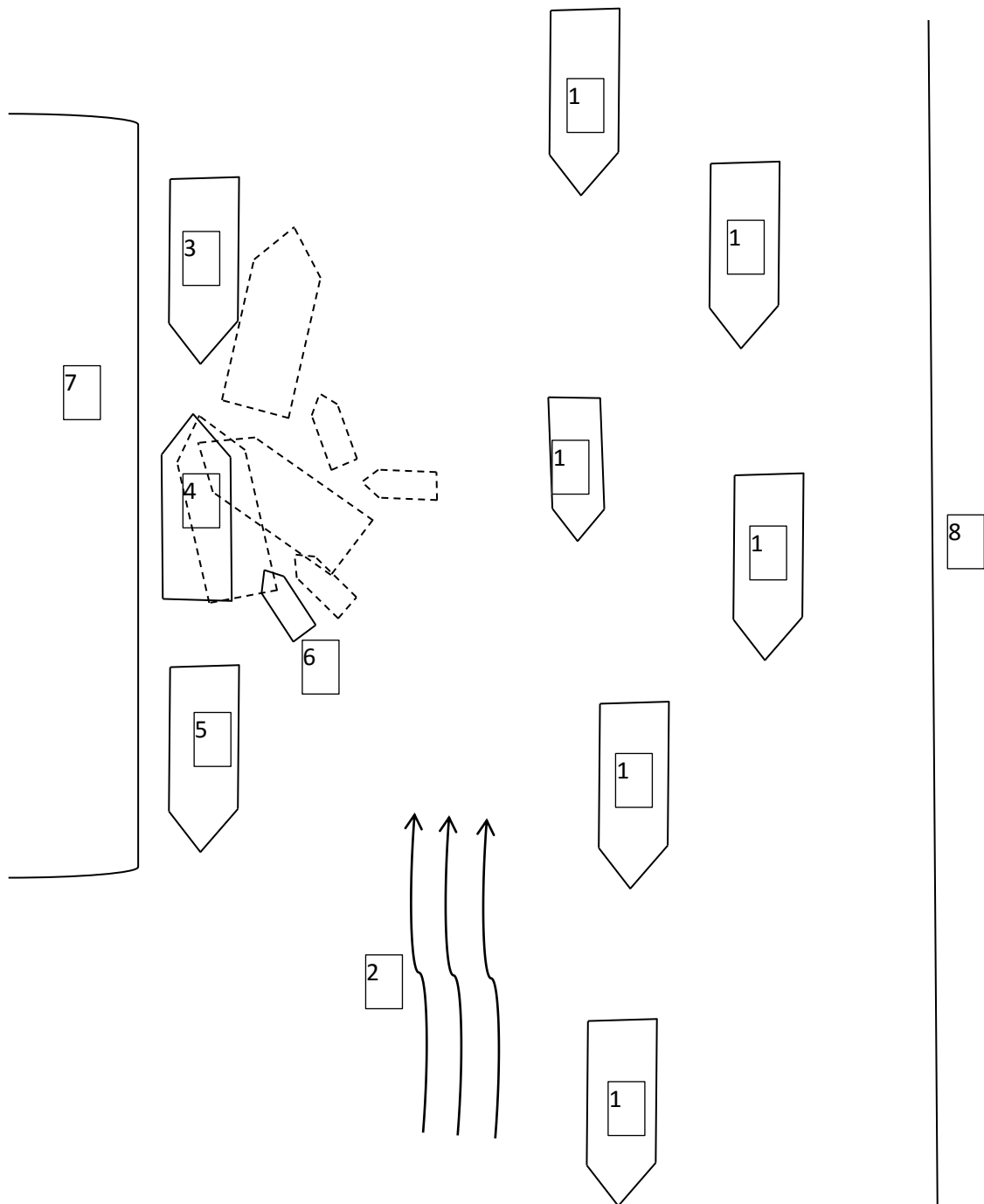
Sketsa Kapal saat kejadian senggolan KM Guhi Mas pada KM. Vertikal



Keterangan :

- 1 : Kapal Berlabuh
- 2 : Arus
- 3 : KM. Vertikal
- 4 : KM. Guhi Mas
- 5 : Kapal Sandar
- 6 : KT. Anoman V
- 7 : Dermaga
- 8 : Pinggir Sungai

Sketsa Kapal saat kejadian senggolan KM Guhi Mas pada KM. Vertikal



Keterangan :

- 1 : Kapal Berlabuh
- 2 : Arus
- 3 : KM. Vertikal
- 4 : KM. Guhi Mas
- 5 : Kapal Sandar
- 6 : KT. Anoman V
- 7 : Dermaga
- 8 : Pinggir Sungai

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nurul Akbar, lahir di Tajuncu, Kab Soppeng pada tanggal 07 Oktober 1973, penulis anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan suami istri Bapak (Alm) Drs. Ahmad Djade dan Ibu Hj. Asia Fahmi. Penulis sekarang bertempat tinggal di. BTN Dwi Dharma Blok C2 No. 3 dan 4 Sudiang Raya, Kota Makassar Sulawesi Selatan.

Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis yaitu:

1. SDN Negeri 17 Bila, Lulus tahun 1987
2. SMP Muhammadiyah Soppeng, lulus tahun 1990
3. SMA Negeri 2 Watansoppeng, Lulus tahun 1993.
4. Ahli Nautika Tingkat III / (AMI Aipi Makassar), Lulus tahun 1999
5. Ahli Nautika Tingkat II (PIP Makassar), Lulus Tahun 2010

Sejak Februari 2023 penulis aktif sebagai Perwira Siswa Program Diklat Pelaut (DP-I/ANT-I) di PIP Makassar angkatan XXXIII sampai sekarang, dan Karya Ilmiah Terapan (KIT) ini penulis buat sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan tersebut.