



**PENGOPTIMALAN DINAS JAGA SAAT OLAH GERAK
MEMASUKI ALUR PELAYARAN SEMPIT SUNGAI
MAHAKAM GUNA MENGHINDARI BAHAYA TUBRUKAN
DI MV SPIL RUMI**

SKRIPSI

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh:

YANTO SURANTA SIMAMORA
551811126607 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGOPTIMALAN DINAS JAGA SAAT OLAH GERAK MEMASUKI ALUR
PELAYARAN SEMPIT SUNGAI MAHAKAM GUNA MENGHINDARI
BAHAYA TUBRUKAN DI MV SPIL RUMI**

Disusun Oleh :

YANTO SURANTA SIMAMORA
551811136759 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran

Semarang,

2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Materi

Metodologi dan Penulisan



Capt. TRI KISMANTORO, M.M., M.Mar.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19751012 199808 1 001

RIA HERMENA SARI.SS..M.Sc
Penata Tingkat I(III/d)
NIP.198104132006042

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Nautika



YUSTINA SAPAN, S.Si.T, M.M
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19771129 200502 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**PENGOPTIMALAN DINAS JAGA SAAT OLAH GERAK MEMASUKI ALUR PELAYARAN SEMPIT SUNGAI MAHAKAM GUNA MENGHINDARI BAHAYA TUBRUKAN DI MV SPIL RUMI**” karya,

Nama : YANTO SURANTA SIMAMORA

NIT : 55181126607

Program Studi : D.IV NAUTIKA

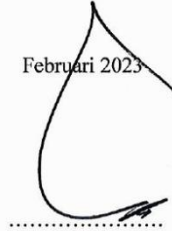
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi NAUTIKA, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari , tanggal , Februari 2023

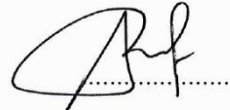
Semarang, Februari 2023

PENGUJI

Penguji I : **Capt. Suherman, M.Si., M.Mar**
Pembina (IV/ a)
NIP. 196609151999031001



Penguji II : **Arva Widiatmaja, S.ST, M.Si**
Penata (III/c)
NIP. 198309112009121003



Penguji III : **Ir. Fitri K., M.Pd**
Penata Tingkat I (IV/ a)
NIP. 196607021992032009



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : YANTO SURANTA SIMAMORA

NIT : 551811126607 N

Program Studi : D.IV NAUTIKA

Skripsi dengan judul “Pengoptimalan Dinas Jaga Saat Olah Gerak Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai Mahakam Guna Menghindari Bahaya Tubrukan di MV Spil Rumi”.

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan oranglain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 2022

Yang menyatakan,



YANTO SURANTA SIMAMORA
NIT. 551811126607 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. Akan selalu ada jalan menuju sebuah kesuksesan bagi siapapun, selama orang tersebut mau berusaha dan bekerja keras untuk memaksimalkan kemampuan yang ia miliki.
2. Lebih baik gagal setelah mencoba, dari pada gagal karena belum pernah mencoba
3. Berbagai peristiwa sulit akan mengajarkanmu bahwa kamu tidak memiliki siapapun kecuali Tuhan.

Persembahan:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Dongan Simamora dan Ibu Tialam Tambunan yang senantiasa memberikan kasih sayang serta semangat dan doa.
2. Keluarga dan Saudara yang selalu memberikan dukungan serta turut membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Almamater saya, PIP Semarang.

PRAKATA

Segala puji dan rasa syukur, yang penulis lakukan sebagai bentuk pujian kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi yang berjudul “Pengoptimalan Dinas Jaga Saat Olah Gerak Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai Mahakam Guna Menghindari Bahaya Tubrukan di MV Spil Rumi”.

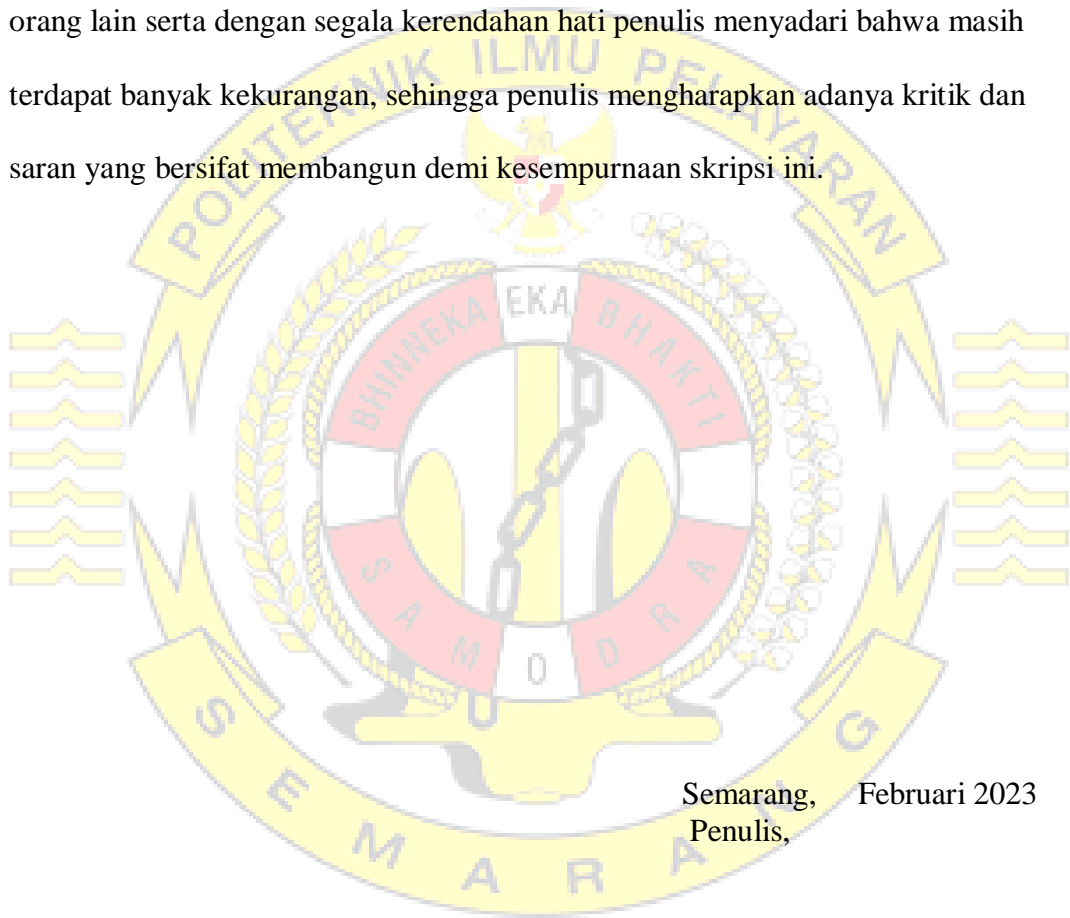
Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel), serta syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Capt. Dian Wahdiana, M.M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Yustina Sapan, S.Si.T, M.M, selaku Ketua Jurusan Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Tri Kismantoro, M.M, M.Mar selaku Dosen Pembimbing materi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ria Hermina Sari.SS.M.Sc selaku Dosen Pembimbing penulisan yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh taruna-taruni PIP Semarang angkatan 55 yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi.
6. Seluruh senior dan staff di PT. SPIL sewaktu saya praktek yang telah memberi semangat dan motivasi untuk terus belajar serta membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.

7. Seluruh Perwira dan *Crew* di atas kapal MV Spil Rumi yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
8. Ayah dan Ibunda tercinta, yang telah memberikan dukungan dan doa kepada Peneliti selama penulisan skripsi ini.
9. Teman dan sahabat saya yang telah mendukung saya dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain serta dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.



Semarang, Februari 2023
Penulis,

YANTO SURANTA SIMAMORA
551811126607 N

ABSTRAKSI

Yanto Suranta Simamora, NIT. 551811126607 N, “Pengoptimalan Dinas Jaga Saat Olah Gerak Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai Mahakam Guna Menghindari Bahaya Tubrukan di MV Spil Rumi”, Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Tri Kismantoro, MM., M.Mar., Pembimbing II: Ria Hermina Sari.SS.M.Sc.

Dalam proses olah gerak masuk suatu alur pelayaran sempit atau sungai, dibutuhkan suatu keahlian khusus dan perhatian lebih dibanding berlayar di laut bebas. Bahan IMO dalam aturan colreg memberikan perhatian khusus yang tercantum pada aturan 9 mengenai alur pelayaran sempit. Dalam memasuki alur pelayaran sempit, kapal selalu mendapatkan resiko bahaya tubrukan dan kandas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana dinas jaga dilaksanakan, kendala-kendala apa saja yang dihadapi, dan upaya yang dilakukan oleh kru kapal dalam menghadapi situasi tubrukan.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan mendeskripsikan secara terperinci tentang olah gerak kapal dalam memasuki alur pelayaran sempit di sungai Mahakam. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Adapun rumusan masalah yang menjadi acuan peneliti dalam penelitian ini ialah, bagaimana olah gerak dilakukan saat memasuki alur pelayaran sempit sungai Mahakam, Bahaya atau kendala-kendala apa yang dihadapi pada saat memasuki alur pelayaran sempit sungai Mahakam, dan Upaya apa saja yang dilakukan dalam menghadapi situasi darurat bahaya ketika memasuki alur pelayaran sempit.

Penelitian ini mengungkapkan bahwa olah gerak yang dilakukan kru MV Spil Rumi saat memasuki alur pelayaran sempit sungai Mahakam berjalan sesuai dengan jam jaga masing-masing perwira jaga dan juru mudi jaga. Bahaya atau kendala-kendala yang dihadapi MV Spil Rumi pada saat memasuki alur pelayaran sempit sungai mahakam yaitu karena adanya kecepatan arus yang kuat, dan resiko tubrukan. Adapun upaya-upaya yang dilakukan oleh kru MV Spil Rumi pada saat kapal mengalami tubrukan adalah mengurangi kecepatan, mengubah haluan, melakukan *let go* jangkar

Kata Kunci: Dinas Jaga, Olah gerak kapal, Alur pelayaran sempit, Tubrukan

ABSTRACT

Yanto Suranta Simamora, NIT. 551811126607 N, “Optimizing the Watchkeeping Duty During Maneuvering When Entering The Narrow Shipping Channel on Mahakam River To Prevent Collisions in MV. Spil Rumi”, Thesis, Program Diploma IV, Deck Department, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor I: Capt. Tri Kismantoro, MM., M.Mar., Advisor II: Ria Hermina Sari.SS.M.Sc.

The process of maneuvering to enter a narrow shipping channel or a river requires some special skill and much more attention than sailing on a free ocean. The source that IMO used in Colreg gives special attention to that written in rule number 9 about a narrow shipping channel. When entering a narrow shipping channel, a vessel always gets a risk of grounding and collisions. This study aims to find out how the watch keeping is carried out, what obstacles are faced, and the efforts made by the ship's crew in dealing with collision situations.

This study uses a qualitative method by describing in detail the ship's maneuvers in entering the narrow shipping channel on the Mahakam river. Data collection techniques used are interviews, observation, and documentation.

In entering the narrow shipping channel on the Mahakam river, preparation is needed so that the ship avoids the risk of running aground and collisions. The preparations made were contacting the local radio, conducting safety meetings, and preparing everything needed such as navigational equipment and sound engines. From the problems that occur, some obstacles cause ship collisions with barges including current speeds which are at risk of the ship being carried by the current, the risk of collision. To minimize the damage that occurred, efforts were made to reduce speed, change direction, and do let-go anchorage.

Keywords : Watch keeping, Ship maneuvering, Narrow shipping channel, Collision

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAKSI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB II. KAJIAN TEORI	7
A. Deskripsi Teori	7
B. Kerangka Penelitian	24
BAB III. METODE PENELITIAN	25

A. Metode Penelitian	25
B. Tempat Penelitian	26
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan	26
D. Teknik Pengumpulan Data	27
E. Instrumen Penelitian.....	30
F. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	31
G. Pengujian Keabsahan Data.....	33
BAB IV. HASIL PENELITIAN	35
A. Gambaran Konteks Penelitian	35
B. Deskripsi Data.....	38
C. Temuan.....	42
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	45
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Simpulan.....	52
B. Keterbatasan Penelitian	52
C. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	56
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Pembagian Jam Jaga	9
Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Penelitian terdahulu dan Penelitian Sekarang ..	37
Tabel 4.2 Tabel <i>Ship Particular</i> MV Spil Rumi	39
Tabel 4.3 Tabel <i>Crew List</i> MV Spil Rumi	41
Tabel 4.4 Tabel Daftar dinas jaga MV Spil Rumi	42



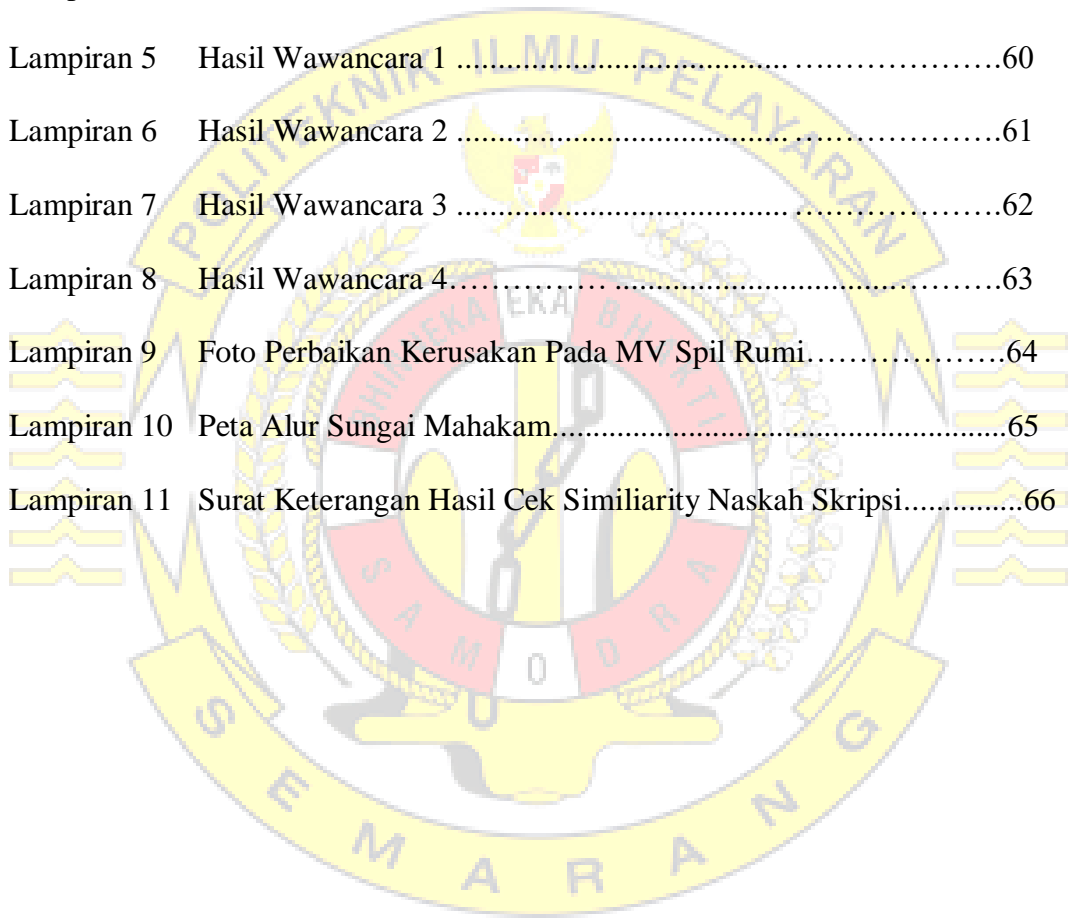
DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Kantor PT Spil.....	38
Gambar 4.2 MV Spil Rumi	39
Gambar 4.3 Kerusakan pada Haluan kapal sebelah kanan akibat tubrukan	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Crew List</i> MV Spil Rumi.....	56
Lampiran 2	<i>Ship Particular</i> MV Spil Rumi.....	57
Lampiran 3	Berita Acara Tubrukan MV SPIL RUMI	58
Lampiran 4	<i>Bellbook</i> MV SPIL RUMI.....	59
Lampiran 5	Hasil Wawancara 1	60
Lampiran 6	Hasil Wawancara 2	61
Lampiran 7	Hasil Wawancara 3	62
Lampiran 8	Hasil Wawancara 4.....	63
Lampiran 9	Foto Perbaikan Kerusakan Pada MV Spil Rumi.....	64
Lampiran 10	Peta Alur Sungai Mahakam.....	65
Lampiran 11	Surat Keterangan Hasil Cek Similiarity Naskah Skripsi.....	66



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam dunia pelayaran, keselamatan adalah hal yang paling utama. Untuk meningkatkan keselamatan harus terpenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan dan kepelabuhanan. Untuk mewujudkan keselamatan berlayar, berbagai upaya telah dilaksanakan oleh organisasi maritim internasional yaitu IMO (*International Maritime Organization*) dengan cara mengeluarkan beberapa konvensi atau kesepakatan yang bertujuan untuk lebih meningkatkan keahlian serta kemampuan seluruh pelaut di penjuru dunia tentang pentingnya keselamatan berlayar. Dan untuk selalu mengingatkan seluruh pelaut di dunia, IMO juga membuat slogan yaitu “*Safe, secure, and efficient shipping on clean oceans*”. Salah satu alasan IMO memiliki tujuan untuk meningkatkan keahlian dan kemampuan seluruh pelaut di penjuru dunia adalah karena manusia memiliki peranan yang sangat penting dalam terciptanya keselamatan berlayar, hal ini dikarenakan manusia adalah kontrol pusat dalam suatu pelayaran. Berbagai aturan internasional telah dibuat untuk mengendalikan keselamatan dalam melakukan pelayaran. Peraturan tersebut tercantum dalam *SOLAS 1974*, *STCW 1978*, dan *COLREG*.

Terdapat 3 faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan, yaitu faktor manusia, faktor teknis, dan faktor alam. Talley, et.al. 2017:230 menyatakan berdasarkan hasil survey 1.500 klaim asuransi kecelakaan diseluruh dunia antara tahun 1987 dan 1996, Thomas Miller P dan I Club di Inggris menemukan bahwa 90% dari kecelakaan disebabkan oleh *human error*, sehingga kapal dapat mengalami tubrukan, tenggelam, kebakaran, dan kandas.

Kecelakaan tidak terjadi saat kapal bernavigasi dilaut saja melainkan sering terjadi pada saat memasuki alur pelayaran sempit. Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008, alur pelayaran adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar, dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari. Sedangkan kata sempit berarti kurang dari kata luas (besar) yang diperlukan, maka arti dari alur pelayaran sempit adalah jalur yang digunakan atau dilewati oleh kapal sebelum memasuki dermaga atau pelabuhan yang ukurannya kurang untuk dilewati banyak kapal.

Dalam memasuki alur pelayaran sempit dibutuhkan olah gerak yang baik dan benar sesuai dengan ketentuan yang ada. Olah gerak kapal dapat diartikan sebagai mengendalikan kapal, baik dalam keadaan diam maupun bergerak seefisien mungkin, dengan mempergunakan sarana yang terdapat di kapal itu seperti mesin, kemudi, alat-alat navigasi, dan lain-lain. Dalam berolah gerak memasuki alur

pelayaran sempit, diperlukan perwira dengan kecakapan yang baik. Pengetahuan dalam berolah gerak harus dipelajari dan dikuasai oleh seorang perwira di atas kapal, khususnya untuk kapal-kapal yang sering memasuki alur pelayaran sempit dan daerah sungai. Perwira juga harus mengetahui faktor-faktor penghambat serta pendukung pelaksanaan olah gerak kapal untuk memasuki alur pelayaran sempit dan tidak boleh terjadi kesalahan dalam memberikan tugas, wewenang, tanggung jawab serta perintah pada bawahan.

Menurut data dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi Indonesia, tubrukan dan kandas pada saat melewati alur pelayaran sempit adalah kecelakaan yang sering terjadi. Hal ini terjadi karena beberapa hal diantaranya pasang surut air, kurangnya komunikasi antar sesama kapal yang melintas, dan ramainya keadaan kapal-kapal yang melintas di sekitar alur pelayaran sempit.

Sebelum memasuki alur pelayaran sempit, harus dipersiapkan segala hal yang diperlukan. Seperti, mesin yang sehat, alat navigasi berfungsi dengan baik, dan tidak lupa untuk melakukan perhitungan mengenai pasang surut air. Apabila salah perhitungan maka kapal bisa kandas dan mengalami tubrukan.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kejadian nyata pada saat penulis melaksanakan praktik laut di MV Spil Rumi ketika memasuki alur pelayaran sempit sungai Mahakam. Sungai Mahakam adalah sungai yang terletak di provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis sungai Mahakam terletak pada koordinat $00^{\circ} 35' 00''$ Lintang Selatan dan $117^{\circ} 17' 00''$ Bujur Timur. Sungai Mahakam merupakan termasuk alur pelayaran sempit. Banyak kapal kargo, peti kemas, dan tanker yang memasuki sungai ini. Menurut data yang saya ambil dari Dinas Perhubungan Kutai Kartanegara dalam websitenya <https://dishub.kukarkab.go.id/pages/kondisi-geografis-dan-iklim-kutai-kartanegara>. Panjang sungai ini ialah 920 km dan lebar 100 m -800 m, dengan kedalaman 50-30 meter dengan luas 149,227 km².

Pada tanggal 08 Juli 2021 saat memasuki alur pelayaran sempit di sungai Mahakam, MV Spil Rumi mengalami 1 (satu) kali tubrukan. Kejadian tersebut terjadi saat proses masuk alur pelayaran sempit, kapal tiba-tiba terseret arus dan menabrak sisi depan kanan tongkang yang sedang ditarik oleh *tug boat* dari arah yang berlawanan. Atas kejadian tersebut kapal MV Spil Rumi mengalami kerusakan pada lambung kapal sisi kanan depan, jangkar mengalami patah, dan sebagian gading gading kapal juga patah.

Dari kejadian tersebut, penulis tertarik mengangkat judul penelitian tentang: "Pengoptimalan Dinas Jaga Saat Olah Gerak Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai Mahakam Guna Menghindari Tubrukan Di MV Spil Rumi"

B. Fokus Penelitian

Dari latar belakang yang dijelaskan oleh penulis, maka diperlukan suatu pembatasan masalah untuk lebih memperjelas masalah-masalah yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, penulis hanya akan terfokus mengenai dinas jaga ketika olah gerak MV Spil Rumi dalam memasuki alur pelayaran sempit di Sungai Mahakam, agar di kemudian hari kejadian tidak akan terulang kembali.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul dan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka masalah pokok yang akan dibahas dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana dinas jaga dilakukan saat memasuki alur pelayaran sempit sungai mahakam ?
2. Bahaya atau kendala-kendala apa yang dihadapi pada saat memasuki alur pelayaran sempit sungai mahakam ?
3. Upaya apa saja yang dilakukan dalam menghadapi situasi darurat bahaya ketika memasuki alur pelayaran sempit ?

D. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai penulis adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana dinas jaga dilaksanakan di MV Spil Rumi pada saat memasuki alur pelayaran sempit di sungai Mahakam.
2. Untuk mengetahui kendala-kendala apa saja yang akan dihadapi oleh kru MV Spil Rumi pada saat memasuki alur pelayaran sempit di sungai Mahakam.
3. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan oleh kru MV.Spil Rumi dalam menghadapi situasi tubrukan pada saat memasuki alur pelayaran sempit di sungai Mahakam.

E. Manfaat Hasil Penelitian

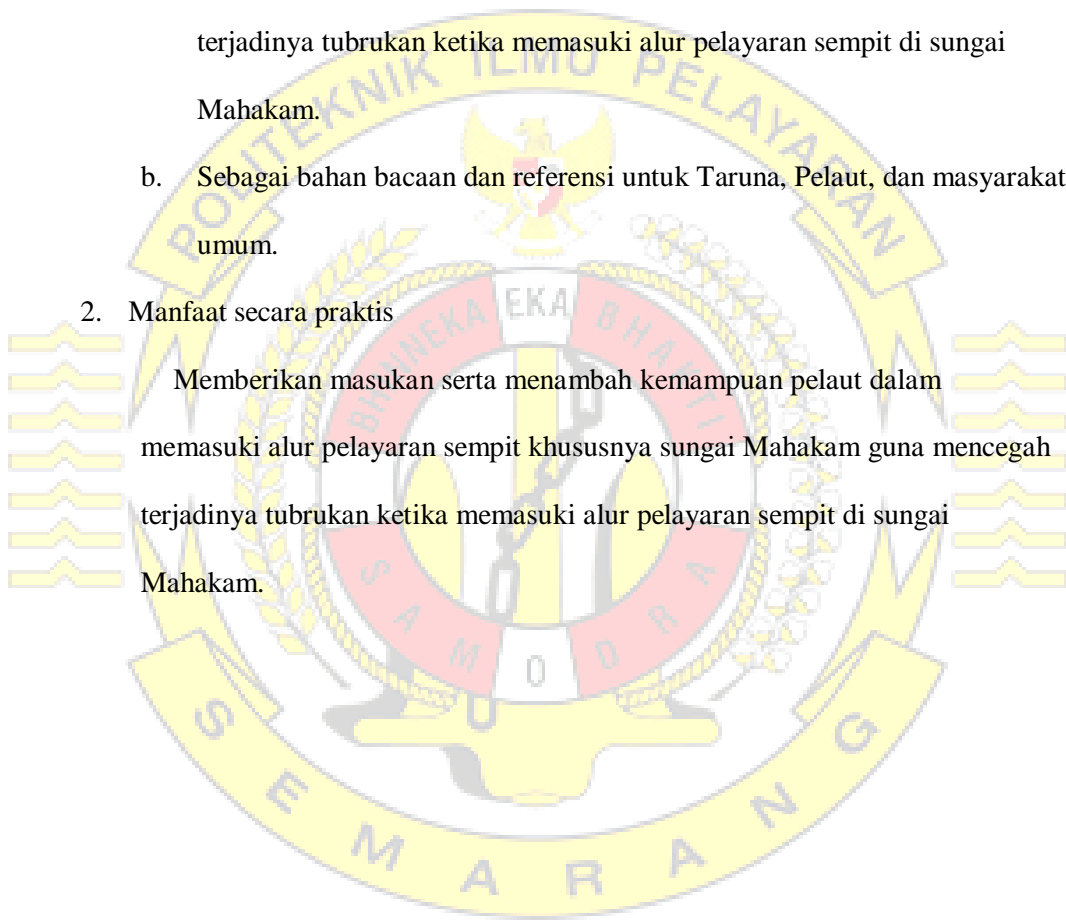
Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, penulis berharap penelitian ini dapat memiliki manfaat yang dicapai.

1. Manfaat secara teoritis

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai alur pelayaran sempit di sungai Mahakam serta mengetahui tindakan untuk mencegah terjadinya tubrukan ketika memasuki alur pelayaran sempit di sungai Mahakam.
- b. Sebagai bahan bacaan dan referensi untuk Taruna, Pelaut, dan masyarakat umum.

2. Manfaat secara praktis

Memberikan masukan serta menambah kemampuan pelaut dalam memasuki alur pelayaran sempit khususnya sungai Mahakam guna mencegah terjadinya tubrukan ketika memasuki alur pelayaran sempit di sungai Mahakam.



BAB 2

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Dalam bab ini terdapat berbagai penjelasan teori-teori berisi mengenai definisi, konsep, fakta yang terjadi dan juga proposisi yang telah tersusun secara sistematis sesuai dengan latar belakang dari asal-usul masalah. Untuk mempermudah pembaca dalam memahami penelitian ini, maka diambil beberapa referensi jurnal yang mendukung untuk menyelesaikan masalah, terutama masalah mengenai olah gerak kapal dalam memasuki alur pelayaran sempit. Oleh karena itu, dapat diuraikan kajian teori yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. Dinas Jaga

a. Pengertian

Menurut Dr. Winardi SE (2003:43), dinas adalah segala sesuatu yang bersangkutan dengan urusan pekerjaan jabatan, sedang bertugas, bekerja. Jaga adalah berkawal atau bertugas menjaga keselamatan dan keamanan, piket. Dinas jaga adalah suatu kegiatan pengawasan selama 24 (dua puluh empat) jam diatas kapal, yang dilakukan oleh mualim jaga dengan tujuan mendukung operasi pelayaran supaya terlaksana dengan selamat ini dilakukan dengan mengkondisikan pelayaran supaya dapat berjalan dengan kewaspadaan sesuai dengan kaidah keselamatan pelayaran, yang didalamnya memuat antara lain kegiatan pengamatan kondisi sekeliling kapal sesuai dengan peraturan pencegahan tubrukan di laut (P2TL)-1972.

Anjungan sering disebut sebagai ruang kemudi yaitu suatu ruangan dimana terdapat peralatan kemudi serta segala peralatan lainnya yang berkenaan dengan mekanisme melayarkan kapal. Dalam melaksanakan jaga

navigasi, petugas jaga harus melakukan pengamatan keliling dengan seksama. Bila terjadi keadaan yang istimewa haruslah dilaporkan kepada Perwira jaga.

b. Prinsip-prinsip

Dalam *Standard of Training Certification And Watch Keeping for Seafarers (STCW) Amandemen 2010* tentang pengaturan tugas jaga dan prinsip-prinsip yang harus diperhatikan adalah:

- 1) Pemerintah harus mengarahkan perhatian perusahaan-perusahaan, Nakhoda, Kepala Kamar Mesin dan seluruh perwira jaga harus dapat mengkoordinir team pada saat berdinas jaga dan dapat mengambil keputusan yang cepat dan tepat pada kejadian apapun sesuai dengan yang ada di dalam koda STCW Amandemen 2010 yang harus dicermati guna menjamin agar suatu tugas jaga yang terus menerus, sesuai dengan situasi-situasi dan kondisi-kondisi yang ada akan tetap terpelihara sepanjang waktu di semua kapal yang sedang berlayar maupun pada saat berlabuh jangkar.
- 2) Pemerintah harus meminta Nakhoda setiap kapal untuk menjamin bahwa pengaturan tugas jaga tetap memadai guna memelihara suatu tugas jaga yang aman dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi yang ada, dan dibawah pengarahan umum dari Nakhoda

c. Pembagian waktu jaga

Sesuai dengan aturan pada (*International Labour Convention*) ILO dan STCW 2010 Chapter VIII Section B. Dalam satu hari (selama 24 jam), tugas/dinas jaga dibagi menjadi tiga regu dengan masing-masing regu bertugas selama empat jam siang dan empat jam malam, sehingga tiap regu

bertugas 8 jam per hari. Petugas jaga adalah para perwira-perwira dek/mualim.

Tabel 2.1 pembagian jam jaga.

Waktu Jaga	Nama Jaga	Tugas Jaga
00-08.00 LT	Jaga subuh	Mualim I dengan juru mudi
08-12.00 LT	Jaga pagi	Mualim II dengan juru mudi
12-16.00 LT	Jaga siang	Mualim III dengan juru mudi
16-20.00 LT	Jaga sore	Mualim I dengan juru mudi
20-00.00 LT	Jaga malam	Mualim II dengan juru mudi
00-04.00 LT	Jaga tengah malam	Mualim III dengan juru mudi

d. Kebugaran menjalankan tugas jaga

Sesuai dengan aturan pada ILO dan STCW 2010, yang berisi :

- 1) Semua orang yang ditunjuk untuk menjalankan tugas sebagai perwira atau bawahan yang melaksanakan tugas jaga harus diberi waktu istirahat paling sedikit 10 jam setiap periode 24 jam/ hari.
- 2) Jam-jam istirahat ini hanya boleh dibagi paling banyak 2 periode dan salah satunya paling tidak kurang dari 6 jam.
- 3) Periode-periode istirahat dapat tidak dapat diikuti jika berada dalam situasi darurat atau situasi latihan atau terjadi kondisi- kondisi operasional yang mendesak.
- 4) Waktu istirahat 10 jam tersebut dapat dikurangi menjadi paling sedikit 6 jam berturut-turut asalkan pengurangan semacam ini tidak lebih dari 2 hari dan paling sedikit harus ada 70 jam istirahat selama periode 7 hari.
- 5) Jadwal jaga ditempatkan pada tempat-tempat yang mudah terlihat.

e. Prinsip Yang Harus Diperhatikan Dalam Melaksanakan Tugas Jaga Navigasi

Dalam buku Colreg 1972 (seksi A-VIII/2 bagian 3) prinsip yang harus diperhatikan dalam melaksanakan tugas jaga navigasi yaitu:

- 1) Pengaturan anggota tim dinas jaga harus dapat menjamin sesuai dengan situasi yang ada.
- 2) Adanya keterbatasan kualifikasi dan kesehatan petugas jaga secara individu harus diperhatikan ketika menugaskan seseorang (untuk dinas jaga).
- 3) Pemahaman dari tiap-tiap anggota petugas jaga tentang peran masing-masing, tanggung jawab dan peran tim, harus dibuat.
- 4) Nahkoda, kepala kamar mesin dan perwira jaga harus senantiasa menjaga terselenggaranya dinas jaga yang benar, menggunakan sumber daya yang ada secara tepat guna, seperti informasi, instalasi/peralatan dan personil yang lain.
- 5) Petugas harus tahu fungsi dan pengoperasian dari peralatan, dan familiar dalam menggunakannya.
- 6) Petugas jaga harus memahami informasi dan bagaimana merespon informasi dari masing-masing stasion/instalasi/peralatan.
- 7) Informasi dari stasion/instalasi/peralatan harus dibagikan secara benar oleh semua petugas jaga.
- 8) Petugas jaga harus menjaga pertukaran komunikasi secara tepat dalam segala situasi.
- 9) Petugas jaga harus memberitahu nahkoda/kepala kamar mesin/perwira jaga apabila merasa ragu-ragu dalam mengambil tindakan untuk kepentingan keselamatan.

2. Olah Gerak

“Olah gerak kapal adalah teknik cara membawa kapal dari suatu tempat ke tempat lain yang dikehendaki secara efektif, efisien, dan aman untuk melaksanakan suatu kegiatan dengan memanfaatkan *internal* dan *external resources*, sehingga pelaksanaan olah gerak kapal tidak memerlukan waktu yang lama, pemakaian bahan bakar irit serta kapal dapat terhindar dari bahaya. (Agus Hadi Purwantomo (2019:1)

Teori olah gerak kapal ini sangat penting artinya dan harus menguasai dalam pengoperasiannya selama dikapal. Apabila salah dalam melakukan pengoperasian olah gerak kapal, maka resiko dan bahaya akan dapat terjadi sehingga dapat menyebabkan suatu kerugian.

Menurut Agus Hadi Purwantomo (2004 : 3), faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pelaksanaan olah gerak kapal yaitu faktor yang berasal dari dalam kapal dan dari luar kapal.

a. Faktor dari dalam kapal

1). Faktor yang bersifat tetap

a). Bentuk kapal

Bentuk kapal sangat mempengaruhi dalam pengoperasian olah gerak. Perbandingan panjang dan lebarnya suatu kapal memiliki dampak besar dalam proses mengendalikan dan merubah haluan. Kapal yang berukuran pendek, lebih mudah untuk dikendalikan dan merubah posisi haluan. Sedangkan kapal berukuran panjang, sukar untuk dikendalikan. Sehingga, kapal berukuran panjang perlu memiliki perhitungan yang pas dalam mengendalikannya.

b). Jenis dan kekuatan mesin

Dalam setiap kapal memiliki jenis mesin yang berbeda dan kekuatan mesin yang berbeda juga. Perbedaan ini disesuaikan dengan kebutuhan dari ukuran dan bentuk kapal tersebut.

c). Jumlah, tempat, dan tipe baling-baling kapal

Di setiap kapal, memiliki baling baling kapal yang berbeda. Sesuai dengan jumlahnya, baling baling kapal terdiri dari : *single propeller* (baling-baling tunggal), *double propeller* (baling-baling ganda), *triple propeller* (tiga baling-baling), *quadruple propeller* (empat baling-baling) dan *thruster*.

d). Jumlah, jenis, dan ukuran daun kemudi

Daun kemudi yang berukuran besar lebih baik daripada daun kemudi yang berukuran kecil. Karena daun kemudi besar lebih mudah untuk merubah haluan kapal sesuai dengan kecepatan yang ada. Daun kemudi kapal disesuaikan dengan ukuran kapal, serta jenis baling baling kapal yang digunakan. Kapal yang berbaling-baling ganda, lebih mudah untuk merubah haluan dan memiliki kemampuan olah gerak yang besar.

2). Faktor yang bersifat tidak tetap

a). Sarat kapal

Sarat kapal sangat mempengaruhi kemampuan olah gerak kapal. Semakin besar suatu kapal semakin mudah kapal tersebut dikendalikan. Apabila sebuah kapal dalam keadaan kosong, maka sarat kapalnya kecil dan sulit untuk dikendalikan dikarenakan besarnya dampak yang terjadi.

b). Trim kapal

Trim kapal adalah perbedaan sarat depan kapal dengan sarat belakang kapal. Kapal yang memiliki sarat belakang lebih besar dari sarat depan disebut kapal tonggak (*trim by stern*). Sedangkan, kapal yang memiliki sarat depan lebih besar dari sarat belakang disebut kapal

nungging (*trim by ahead*). Kapal kapal tonggak (*trim by stern*) lebih mudah dikendalikan daripada kapal nungging (*trim by ahead*).

c). Kemiringan kapal

Sebelum melaksanakan pengoperasian olah gerak kapal, perlu diperhatikan kemiringan kapal. Kemiringan kapal terjadi karena tidak seimbangny suatu kapal atau memiliki nilai GM negatif. Kapal dalam keadaan miring akan sulit dikendalikan dan dapat menyebabkan bahaya yang terjadi, seperti kapal terbalik dan tenggelam.

d). Keadaan pemuatan diatas kapal

Menurut Oways (2012 : 249), salah satu asas pemuatan yaitu “*to provide for rapid and systematic discharging and loading*”, yang artinya adalah untuk menyediakan pemakaian dan pemuatan yang cepat dan sistematis. Sehingga dalam bongkar muat dapat berjalan dengan efisien dan dapat segera melanjutkan perjalanan selanjutnya.

e). karang yang menempel pada kulit kapal

Kapal yang baru saja selesai perbaikan (*dock*), maka lambung kapalnya, baling-baling kapal, daun kemudi bersih dari karang. Jika kapal tersebut bersih dari karang, maka laju kapal tersebut akan meningkat.

b. Faktor dari luar kapal

Menurut Agus Hadi Purwantomo (2004 : 3), faktor luar dimaksudkan sebagai faktor yang datangnya dari luar kapal, mencakup dua hal penting yaitu keadaan laut dan keadaan perairan. Hal ini mengingat keterbatasan kemampuan kapal dalam menghadapi cuaca maupun laut yang berbeda-beda, serta gerakan kapal di air juga memerlukan ruang gerak yang cukup besar.

1). Keadaan Laut

a). Pengaruh angin

Angin merupakan salah satu yang dapat mempengaruhi olah gerak. Dalam situasi tertentu, angin dapat menjadi keuntungan serta kerugian juga. Dalam situasi berlayar, apabila posisi haluan kapal satu arah dengan arah angin, maka kecepatan kapal akan meningkat dikarenakan, angin mendorong buritan kapal. Tetapi, apabila haluan kapal berlawanan dengan arah angin, maka kapal akan mengalami penurunan kecepatan

b). Pengaruh laut

Dibedakan menjadi tiga, yaitu jika kapal mendapat ombak dari depan, belakang dan samping.

i). Ombak dari depan

Karena stabilitas memanjang kapal menghasilkan *GML (The longitudinal metacentric height)* yang cukup besar, maka pada waktu terombang-ambing, umumnya kapal cenderung terombang-ambing lebih cepat dari pada periode mengoleng. Bila ombak dari depan dan kapal mempunyai kecepatan konstan maka $T_{\text{kapal}} > T_{\text{ombak}}$.

ii). Ombak dari belakang

Kapal menjadi sulit di kemudikan, haluan menyebabkan oleng bagi kapal yang dilengkapi dengan kemudi otomatis, penyimpangan kemudi yang besar dapat merusakkan sistimnya. Dan kemudi terancam rusak oleh hempasan ombak.

iii). Ombak dari samping

Kapal akan mengoleng, pada kemiringan yang besar dapat membahayakan stabilitas kapal. Jika terjadi sinkronisasi antara periode oleng kapal dengan periode gelombang semu, kemungkinan kapal terbalik dan tenggelam.

c). Pengaruh arus

Pengaruh arus sama seperti dengan pengaruh angin terhadap olah gerak kapal. Arus terjadi karena hembusan angin di laut sehingga akan membentuk suatu gelombang. Arah arus mengikuti posisi arah angin yang berhembus. Konsep dari arus sama seperti dengan angin. Apabila kapal berada di posisi searah dengan arus, maka kapal akan bertambah kecepatannya dan apabila kapal berada di posisi berlawanan, maka kecepatan akan berkurang.

2). Keadaan perairan

a). Luas dan lebar sempitnya perairan

Ini berlaku ketika kapal memasuki alur pelayaran sempit.

Kapal Ketika memasuki alur sempit, harus memperhatikan dangkal dan lebar alur itu. Karena ukuran dangkal dan lebarnya alur tersebut sangat mempengaruhi olah gerak kapal. Apabila salah perhitungan, maka resiko tubrukan dan kandas akan terjadi.

b). Situasi di perairan

Apabila memasuki suatu perairan yang sempit, perlu diperhatikan situasi di perairan tersebut. Apabila di perairan tersebut mengalami kondisi ramai, maka proses olah gerak

kapal tidak berjalan dengan baik.

3. Alur Pelayaran Sempit

a. Pengertian alur pelayaran sempit

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008, alur pelayaran adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar, dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari. Sedangkan kata sempit berarti kurang dari kata luas (besar) yang diperlukan, maka arti dari alur pelayaran sempit adalah jalur yang digunakan atau dilewati oleh kapal sebelum memasuki dermaga atau pelabuhan yang ukurannya kurang untuk dilewati banyak kapal. Tiap kapal dengan panjang kurang dari 20 meter dan kapal nelayan yang sedang menangkap ikan tidak boleh menghalangi jalannya kapal lain. Pertemuan antara dua sungai, maka dapatlah diharapkan terjadinya suatu beting (bank) pada sudut yang berada dibawah arus, kadang-kadang beting seperti itu terbentang luas sekali, hingga hares berlayar jauh-jauh dari tempat itu.

b. Aturan masuk alur pelayaran sempit

Dalam peraturan pencegahan tubrukan di laut aturan nomor 9 (*Colreg, Rules No.9*), dijelaskan bahwa aturan memasuki alur pelayaran sempit yaitu :

- 1). Kapal harus yang berlayar mengikuti arah alur pelayaran atau air pelayaran sempit harus berlayar sedekat mungkin dengan batas luar alur pelayaran atau air pelayaran yang terletak di sisi kanannya selama masih aman dan dapat dilaksanakan

- 2). Kapal tenaga yang panjangnya < 20 m atau kapal layar tidak boleh menghalangi jalannya kapal yang hanya dapat berlayar dengan aman hanya di dalam alur pelayaran sempit atau alur pelayaran.
- 3). Kapal yang sedang menangkap ikan dilarang merintanginya kapal lain yang sedang berlayar hanya di alur pelayaran sempit atau alur pelayaran. Kapal tidak boleh memotong alur pelayaran atau air pelayaran sempit, jika pemotongan itu merintanginya penyeberangan kapal yang hanya dapat berlayar dengan aman dalam alur pelayaran atau air pelayaran sempit. Kapal yang disebut terakhir boleh menggunakan isyarat bunyi yang diisyaratkan dalam aturan 34.
- 4). Jika ragu-ragu mengenai maksud kapal yang sedang memotong tersebut. Kapal yang disebut terakhir boleh menggunakan isyarat bunyi yang diisyaratkan dalam aturan 34.
- 5). Dalam alur pelayaran sempit, bilamana penyusulan dapat dilakukan hanya jika kapal yang disusul itu melakukan tindakan untuk memungkinkan penyusulan dengan aman, maka kapal yang hendak menyusul itu harus menyatakan maksudnya dengan membunyikan isyarat sesuai yang ditetapkan dalam Aturan 34 (c) (i). Kapal yang akan disusul itu, jika telah setuju, harus membunyikan isyarat sesuai yang ditetapkan dalam Aturan 34 (c) (ii) dan mengarnbil
langkablangka untuk memungkinkan penyusulan adman. Jika
raguragu, is boleh membunyikan isyarat sesuai yang ditetapkan
dalam Aturan 34 (d).

6). Kapal yang sedang mendekati tikungan atau daerah alur pelayaran sempit atau air pelayaran sempit dimana kapal lain dapat terhalang oleh rintangannya yang terletak diantaranya, harus berlayar dengan kewaspadaan khusus dan hati-hati dan harus membunyikan isyarat yang sesuai dengan isyarat dalam Aturan 34 (e), setiap kapal jika keadaan mengizinkan, harus selalu menghindarkan dari berlabuh jangkar di alur pelayaran sempit.

4. Karakteristik sungai Mahakam

Menurut data dari dishub.kukarkab.go.id Panjang sungai ini ialah 920 km dan lebar 100 m -800 m, dengan kedalaman 50-30 meter dengan luas 149,227 km². Kondisi alur di sungai ini cukup ramai dan tingkat resiko kecelakaan sangat tinggi. Banyak kapal-kapal tugboat yang membawa tongkang bermuatan peti kemas dan batu bara yang keluar masuk alur sungai tersebut.

a. Keadaan arus sungai Mahakam

Arus sungai Mahakam memiliki kecepatan arus maksimum 0,8 M/Detik. Pada saat kondisi pasang arus cenderung ke Barat laut (masuk ke sungai) pada saat kondisi surut arus bergerak ke tenggara (menuju selat makassar) dari arah pasang surut dan kecepatan angin maksimum 18 knot dari arah variasi Barat/Selatan pada bulan September s/d Februari.

b. Kedalaman sungai Mahakam

Memasuki sungai mahakam pada buoy terluar pada peta memiliki kedalaman 4-5 meter dan jika pada alur sungai mahakam memiliki kedalaman 3 s/d 4 meter ditambah air pasang 2.0 meter maka seharusnya sarat yang dapat masuk ke alur sungai mahakam adalah 4.7 meter s/d 5.7 meter, jadi di perlukan perhitungan pasang surut ketika masuk alur

sungai mahakam.

c. Keadaan pasang surut sungai Mahakam

Di sungai Mahakam sifat pasang surut adalah pasang surut harian ganda (dalam sehari terjadi pasang surut sebanyak dua kali). Periode pasang surut rata-rata adalah 12 jam 24 menit.

d. Lebar sungai Mahakam

Menurut Kepala Kepolisian Kesatuan Pelaksana Pelabuhan (KPPP)

Samarinda Lebar normal Sungai Mahakam pada bagian yang membelah Samarinda adalah 200-400 meter dan lebar tersempit sungai mahakam 45 meter. Jika lebar kapal adalah 20 meter bila berpapasan dengan kapal lain dengan ukuran yang hampir sama sisa ruang kosong adalah 15 meter.

5. Tubrukan

Menurut Agus Subardi, M.Mar (2017:5), tubrukan adalah keadaan darurat karena tubrukan kapal dengan kapal atau kapal dengan dermaga maupun dengan benda tertentu akan mungkin terdapat situasi kerusakan pada kapal, korban manusia, tumpahan minyak kelaut (kapal tangki), pencemaran dan kebakaran.

Capt. Tri Kismantoro (2017:33) menjelaskan mengenai tata cara khusus dalam prosedur keadaan darurat dalam situasi tubrukan adalah :

a. Sebelum terjadi tubrukan :

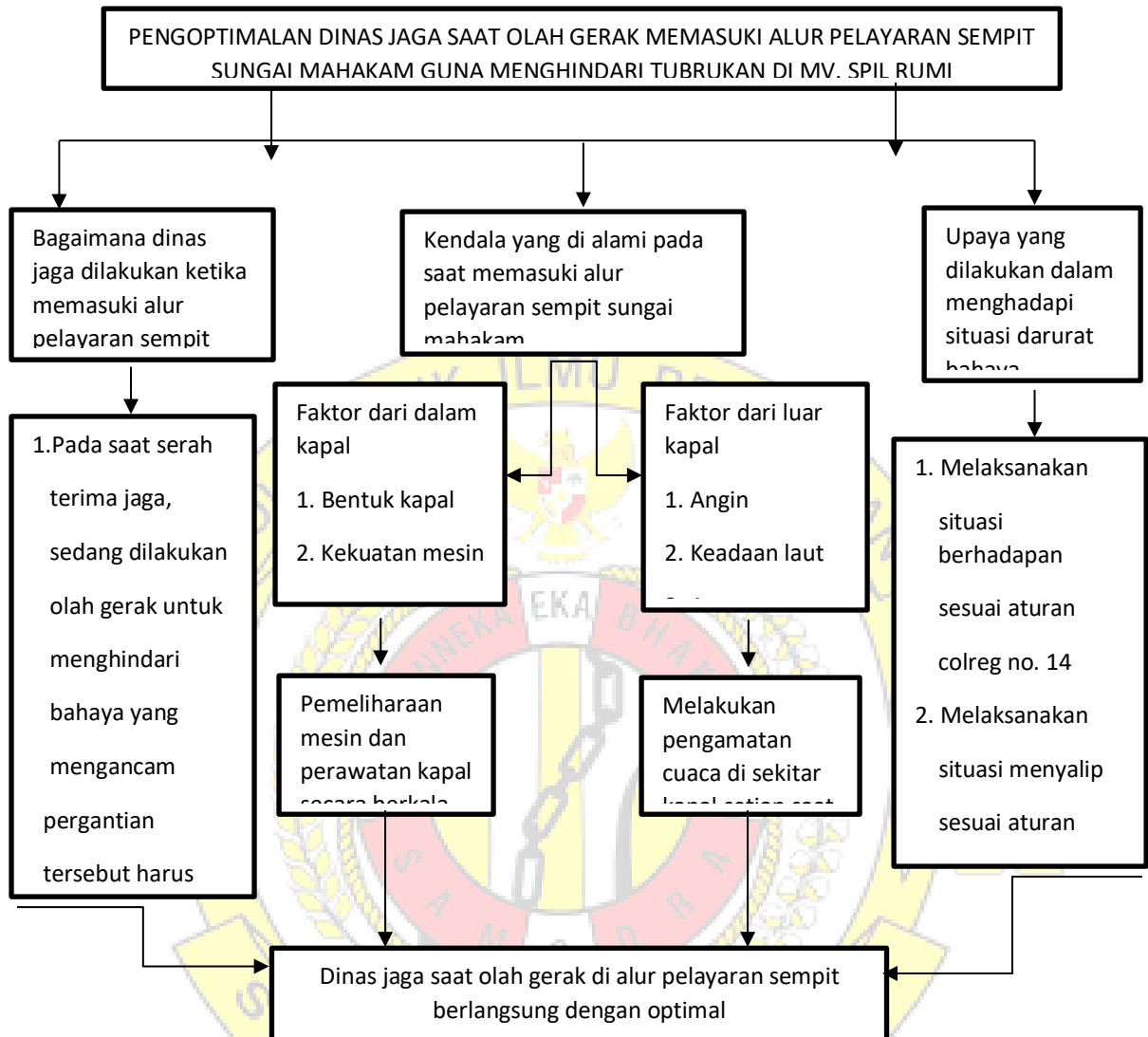
- 1). Bunyikan sirine bahaya (*emergency alarm sounded*).
- 2). Bunyikan isyarat bunyi dan penerangan sesuai dengan *Colregs 1972*.
- 3). Melaporkan ke Nakhoda.

- 4). Melaporkan ke kamar mesin.
 - 5). Mengolah-gerak kapal sedemikian rupa untuk mengurangi pengaruh tubrukan.
 - 6). Pintu-pintu kedap dan pintu-pintu kebakaran otomatis ditutup.
 - 7). Lampu-lampu *deck* dinyalakan.
 - 8). VHF *stand by* di *channel* 116
- b. Jika sudah terjadi tubrukan :
- 1). Memperhatikan dan menganalisa keadaan jika keadaan memungkinkan ambil foto).
 - 2). Hubungi kapal lain dan berikan informasi yang berhubungan dengan tubrukan tersebut.
 - 3). Menahan kapal lain yang bertanggung jawab atas tubrukan yang terjadi
 - 4). Jika memungkinkan meminta bantuan kapal lain
 - 5). Kumpulkan hal hal berikut ini :
 - a). Pastikan log book terumpan dengan aman
 - b). Jangan menghapus semua informasi yang berkaitan dengan menyangka peta (waktu, posisi, haluan yang dikemudikan, dan catatan lainnya)
 - c). Pastikan catatan pergerakan kapal (*movement book*) dicatat dengan tinta.
 - d). Kumpulkan catatan (*printout*) haluan yang dikemudikan dan perubahan pergerakan telegraf.
 - e). Catat waktu terjadinya tubrukan, haluan saat terjadinya tubrukan, sudut tubrukan dengan kapal lain tersebut,

kecepatan saat terjadinya tubrukan, perubahan haluan dan kecepatan.



B. Kerangka Penelitian



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan di MV Spil Rumi adalah sebagai berikut :

1. Dinas jaga yang dilakukan kru MV Spil Rumi saat memasuki alur pelayaran sempit sungai Mahakam berjalan sesuai dengan jam jaga masing-masing perwira jaga dan juru mudi jaga.
2. Bahaya atau kendala-kendala yang dihadapi MV Spil Rumi pada saat memasuki alur pelayaran sempit sungai mahakam yaitu karena adanya kecepatan arus yang kuat, dan resiko tubrukan.
3. Upaya-upaya yang dilakukan oleh kru MV Spil Rumi pada saat kapal mengalami tubrukan adalah mengurangi kecepatan, mengubah haluan, melakukan *let go* jangkar.

B. Keterbatasan Penelitian

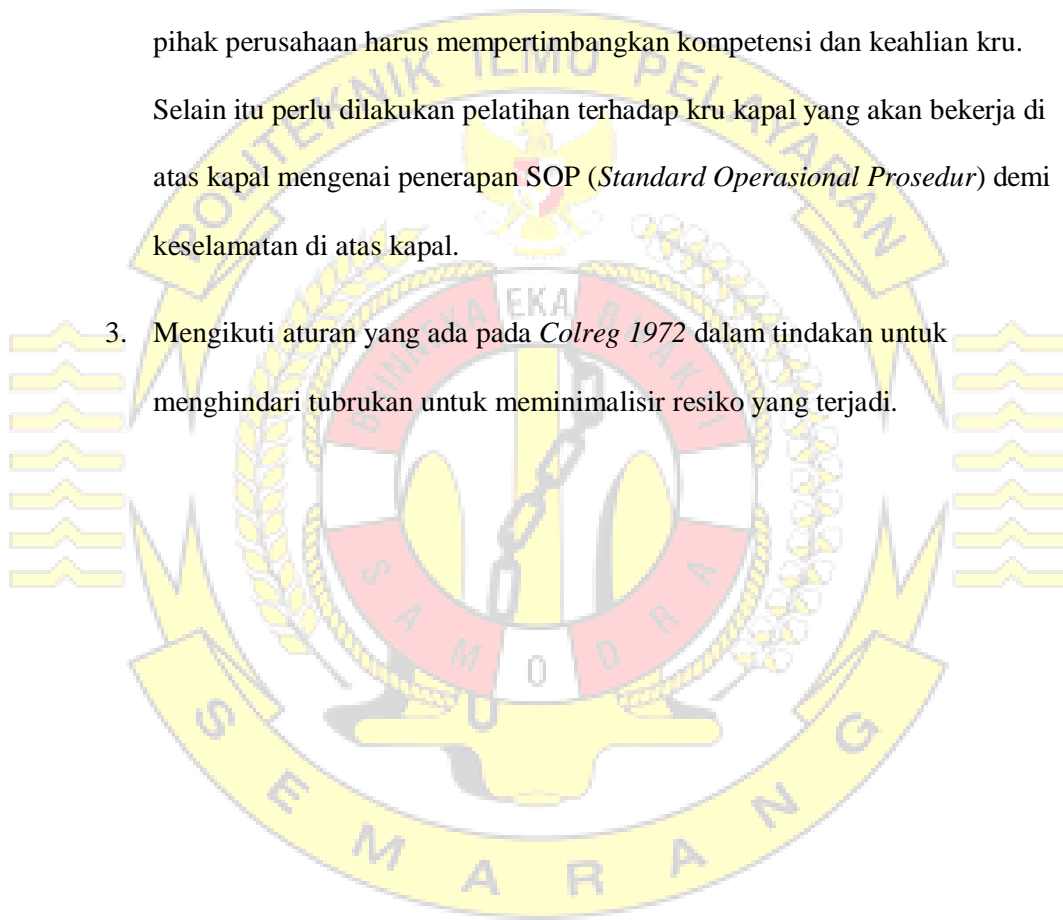
Peneliti menyadari, bahwa dalam penulisan ini masih terdapat kekurangan karena adanya keterbatasan yang dihadapi peneliti. Keterbatasan yang dialami peneliti adalah pengambilan data melalui dokumentasi berbentuk foto yang telah didapatkan peneliti beberapa hilang dikarenakan *handphone* yang digunakan peneliti dalam memperoleh data sudah rusak. Sehingga peneliti mengalami sedikit keterbatasan dalam mengumpulkan data.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dipaparkan, peneliti memberikan saran-

saran yang mungkin berguna dalam proses olah gerak MV Spil Rumi untuk memasuki alur pelayaran sempit di sungai Mahakam. Saran yang peneliti sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya, kru yang diatas kapal melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing dengan baik.
2. Untuk mencegah terjadinya tubrukan, sebaiknya dalam merekrut kru kapal, pihak perusahaan harus mempertimbangkan kompetensi dan keahlian kru. Selain itu perlu dilakukan pelatihan terhadap kru kapal yang akan bekerja di atas kapal mengenai penerapan SOP (*Standard Operasional Prosedur*) demi keselamatan di atas kapal.
3. Mengikuti aturan yang ada pada *Colreg 1972* dalam tindakan untuk menghindari tubrukan untuk meminimalisir resiko yang terjadi.



DAFTAR PUSTAKA

- Catherine Marshall and Gretchen B. Rossman, *Designing Qualitative Research 3e.*
California: Sage Publication Inc, 2019
- Dinas Hidro-Oceanografi TNI Angkatan Laut, 2021, *Daftar Pasang Surut Kepulauan Indonesia*, Dinas Hidro-Oceanografi TNI Angkatan Laut, Jakarta.
- Esternberg.2018. *Metode Penelitian Kombinasi, Mix Methods.* Bandung: Alfabeta
- Gulo. 2018. *Metodologi Penelitian.* Jakarta : Grasindo
- Krismantoro, Tri.,2017 *Prosedur Darurat Dan SAR.* Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Bandung: CV. REMAJA ROSDAKARYA, 2021.
- Neolaka, Amos. *Metodologi Penelitian Dan Statistik.* Bandung: ROSDA, 2018.
- Purwantomo, Agus Hadi., 2019, *Mengolah Gerak Kapal (Ship Handling)*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.
- Saimima, and Sjefudin., 2010, *Olah Gerak Dan Pengendalian Kapal.* Buku Maritim Jangkar, Jakarta.
- Soegiyono. 2020 *Metode Penelitian Kualitatif.* Bandung : Alfabeta.
- Subardi, Agus., 2017, *Prosedur Olah Gerak*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung : CV.Insight Marine, 2017.
- Sugiyono. *Observasi Dalam Penelitian Kualitatif.* Bandung : CV.Insight Marine, 2018.

Supriyono, Hadi., 2018. *Colreg 1972*. 2nd ed. Yogyakarta: CV. Budi Utama Depublis.

Wardono., 2018. Analisa Olah Gerak Kapal Saat Memasuki Alur Pelayaran Sempit Di Sungai Kapuas. <http://repository.pip-semarang.ac.id/684/>, diakses pada 20 Desember 2022 pukul 09.40



Lampiran 1 Crew List MV SPIL RUMI



PT. SALAM PACIFIC INDONESIA LINES
CREW LIST MV. SPIL RUMI

NO.	NAMA	Tanggal	Jabatan	Buku Pelaut	
		Sign On		Nomor	Expire
1.	Capt. DHARMA TATAUMA GUMOLUNG	05/02.2021	NAHKODA	F 234003	08/05/2022
2.	TIGOR MARUDUT SIHALOHO	16/11/2021	MUALIM I	F 209664	30/04/2022
3.	SLAMET	08/04/2021	MUALIM II	F 164806	04/09/2023
4.	ARIK ISMAWAN	03/11/2020	MUALIM III	F 250312	12/07/2022
5.	DODI HENDRAWAN	07/10/2021	KKM	F 354678	17/09/2022
6.	THOMAS AGUS WIDIHARTO	05/02/2021	MASINIS II	F 301688	28/02/2023
7.	ARIP ARDIYANTO	30/09/2021	MASINIS III	F 229525	19/03/2022
8.	MEGANANDA BUDI SANTOSO	09/09/2021	MASINIS IV	F 054429	16/08/2022
9.	FAHIM DIMAS RUBIDIANSYAH	09/01/2021	ELECTRICIAN	F 191119	03/07/2022
10.	JAKA PERMANDA PUTRA	27/11/2021	BOSUN	F 268930	24/09/2022
11.	MAMAN ROFI'I	30/09/2021	JURU MUDI I	F 107359	01/08/2023
12.	NURACHMAN	21/09/2020	JURU MUDI II	F 047952	25/07/2022
13.	JOKO WIDIYANTO	23/02/2021	JURU MUDI III	F 120345	02/05/2023
14.	ROMI WAHYUDI	15/10/2021	MANDOR	G 078329	12/07/2024
15.	RONATAL SITINJAK	05/08/2021	OILER I	G 077966	28/06/2022
16.	MUH. HARDI HANTORO	16/06/2021	OILER II	F 082551	27/12/2022
17.	ABDULLAH	09/09/2021	OILER III	F 163396	19/09/2023
18.	RIVALDI SAPUTRA	23/04/2021	KOKO	G 035771	18/01/2024
19.	YANTO SURANTA SIMAMORA	09/10/2020	CADET DECK	G 011953	08/07/2023
20.	FARIZ FAUZIAN	23/02/2021	CADET MESIN	G 012177	13/07/2023



Capt. DHARMA TATAUMA GUMOLUNG



Lampiran 2 Ship Particular MV SPIL RUMI



SHIP PARTICULAR

Name of Vessel	MV SPIL RUMI
Call Sign	Y C V F 2
Port Of Register	JAKARTA
No. Pendaftaran	2019 Pst NO. 334/L
NO. TL SIU PAL	B XXV-152/AL.58 TANGGAL 29 1 2002
MMSI	9889320
L O A	119.9 M
LBP	115.0 M
Mould Breadth	21.8 M
Depth Moulded	21.8 M
G R T	6504 Tons
N R T	3694 Tons
Flag	INDONESIA
Load S-Draft	5.20 M
Light Ship	3047 Tons
Dead Weight	8200 Tons
Official No.	N – 17231919
Identification Number	0313725
Years Built	2019, STATE OWNED – HAIKONG SHUPYARD, CHINA
Depth	7.30 M
F W A	111.58 M3
Pitch / TPC	0.627 / 22.3 Ton/Cm
Container Capacity	558 Teus (In Hold = 246 Teus / On Deck 312 Teus)
M/E Model	6N 330-EW Yanmar 6 Cyl
Rate Power	2574 KW
Speed	11.5 Knots
GMDSS Area	A1 + A2 + A3
Type Engine	Diesel , Make & Model ZICHAI-YANMAR & 6N330-EW , 1 UNITS



Capt. Dharma Tatauma-Gumolung

Lampiran 3 Berita Acara Tubrukan MV SPIL RUMI



Perusahaan Pelayaran Nusantara PT. SALAM PACIFIC INDONESIA LINES

Fleet Division: Jln. Kalianak No. 51 F, Surabaya.
Telp : (031) 7497035 (Hunting) Fax : (031) 7497270
Email : technical_adm@spil.co.id

Berita Acara Tubrukan Spil Rumi

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Capt. Dharma Tataumma Gumolung.
Nakhoda : KM.SPIL RUMI.
Bendera : Indonesia.
Call Sign : YCVF2.
GRT : 6504 Tons.

Dengan ini menyatakan :

Pada hari rabu tanggal 7 Juli 2021 kapal melaksanakan olah gerak untuk masuk sungai mahakam dengan data sebagai berikut.

Jam 11.00 Ohn

Jam 12.00 Eosv

Jam 12.28 Pob

Pada saat kapal sedang proses olah gerak di alur sungai Mahakam Kapal di pandu oleh Tri Febriantoh (Pandu 06) kapal mengalami tubrukan dengan Tongkang Danny 83 di sekitar tikung kiri toren (tower) nibung pada posisi (00-48.49s / 117-17.87e)

Adapun kronologi kejadian sebagai berikut:

Tanggal 07 Juli 2021 jam 14.20 saat kapal olah gerak, Spil Rumi berkomunikasi dengan TB Danny 82 untuk persiapan passing kanan-kanan (dalam hal ini kedua belah menyatakan persetujuan untuk passing kanan-kanan) kondisi pada saat itu Spil rumi bergerak maju dengan kecepatan 6,1 knot dan kondisi mesin maju pelan dimana kondisi sungai sedang pasang sehingga kapal terdorong arus saat olah gerak.

Jam 14.25 di saat mendekati belokan kiri teluk Nibung pandu menginstruksikan kemudi kiri 10 akan tetapi haluan kapal masih bergerak ke kanan, kemudian pandu menginstruksikan untuk kemudi cikir kiri dengan kecepatan 6,1knot

Jam 14.28 karena haluan kapal tidak bergerak kekiri Mesin diinstruksikan kick maju setengah akan tetapi haluan kapal masih tetap kekanan mesin stop dan telegraph langsung mundur Penuh dan BT (Bow Thruster) Kiri penuh, namun haluan kapal masih bergerak ke kanan.

Jam 14.29 Kapal mulai bergerak kekiri bebas dari Tug Boat Danny 82, tetapi tongkang danny 83 masih berhadapan dimana tongkang masih bergerak ke kanan

Jam 14.30 Kapal mengalami tubrukan pada Haluan kanan dengan tongkang Danny 83 sehingga membuat haluan kanan robek sepanjang 10.5mtr, Tinggi 1.4mtr dan Jangkar kanan patah dan pada tongkang Danny 83 mengalami kerusakan dan kebocoran pada haluan kanan.

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui

Tri Febriantoh.M
Pandu

Samarinda, 07 Juli 2021

Yang membuat ,



Capt. Dharma Tataumma G
Nakhoda

Lampiran 4 Hasil Wawancara I

Identitas Responden

No Responden : 01

Nama Lengkap : Capt. Tataumma Gumolung

Tempat Wawancara : MV. Spil Rumi

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jabatan : *Master*

1. Pertanyaan: Selamat sore capt, *Mohon ijin bertanya capt, apa faktor yang menyebabkan terjadinya tubrukan kapal dengan tongkang Danny83 ?*

Jawab: Faktor pertama kapal bertubrukan dengan tongkang, disebabkan pengaruh arus kencang yang membawa haluan kapal terus kenan, sehingga kapal sulit dikendalikan pada saat mengubah haluan ke kiri di area Nibung. Faktor kedua adalah karena adanya miskomunikasi antara Juru Mudi dengan dengan Perwira Jaga bahwa kemudi sulit dikendalikan.

2. Pertanyaan: Setelah terjadinya tubrukan apa langkah selanjutnya capt ?

Jawab: saya memerintahkan untuk kemudi ke kiri dan labuh jangkar untuk memeriksa kerusakan dulu lalu kemudian komunikasi dengan pihak TB Danny 83, dan membuat berita acara tubrukan ke kantor, lalu nanti kita sandarkan kapal di dermaga untuk bongkar muatan dulu. Lalu nanti kita tunggu info selanjutnya dari pihak kantor.

Lampiran 5 Hasil Wawancara II

Identitas Responden :

No Responden : 02

Nama Lengkap : Slamet

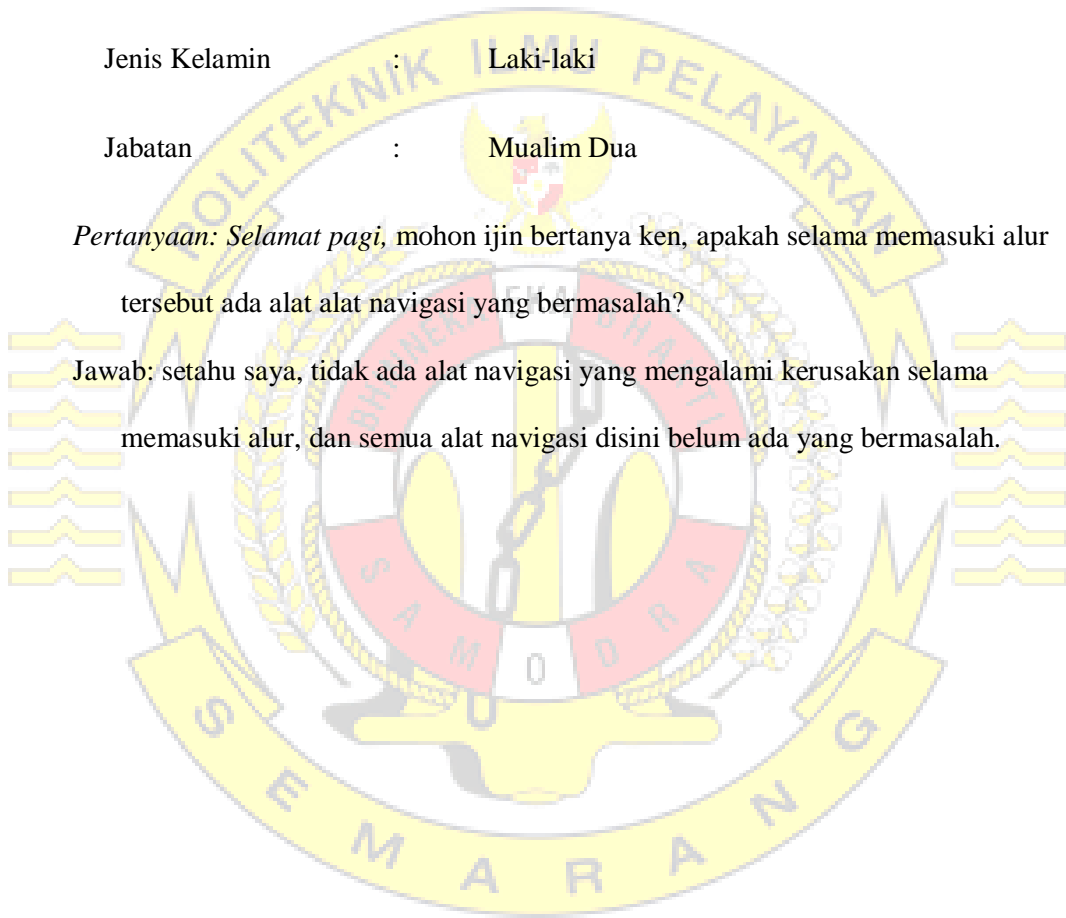
Tempat Wawancara : MV Spil Rumi

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jabatan : Muallim Dua

Pertanyaan: Selamat pagi, mohon izin bertanya ken, apakah selama memasuki alur tersebut ada alat alat navigasi yang bermasalah?

Jawab: setahu saya, tidak ada alat navigasi yang mengalami kerusakan selama memasuki alur, dan semua alat navigasi disini belum ada yang bermasalah.



Lampiran 6 Hasil Wawancara 3

Identitas Responden :

No Responden : 03

Nama Lengkap : Maman Rofi'i

Tempat Wawancara : MV Spil Rumi

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jabatan : Juru Mudi

1. *Pertanyaan: Selamat sore Bang, Mohon ijin bertanya bang, kenapa bisa terjadi miskomunikasi antara anda dengan Mualim Dua yang jaga saat itu?*

Jawab : Saya juga kurang tau kenapa bisa miskomunikasi, soalnya saya mengira bahwa haluan sudah bergerak ke kiri ternyata masih ke kanan, saya menyadarinya ketika TB Danny 83 sudah dekat dan berada tepat di depan haluan kita pada saat itu.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Yanto Suranta Simamora
2. Tempat, Tanggal Lahir : Parsoburan, 2 Juli 2001
3. NIT : 551811126607 N
4. Agama : Protestan
5. Jenis Kelamin : Laki-laki
6. Golongan darah : O
7. Alamat : Laguboti, Jl. Diponegoro
8. Nama Orang Tua :
 - 8.1 Ayah : Dongan Simamora
 - 8.2 Ibu : Tialam Tambunan
9. Alamat : Laguboti, Jl. Diponegoro
10. Riwayat Pendidikan:
 - 10.1 SD : SD San Fran Cesco Balige (2006-2012)
 - 10.2 SMP : SMP SW Budhi Dharma Balige (2012-2015)
 - a. SMA : SMAN 2 Balige (2015-2018)
 - b. Perguruan Tinggi : PIP Semarang (2018-2023)
11. Praktek Laut : PT. SPIL

