



**PENANGANAN PUTUSNYA TALI *TOWING*  
MV. SITU MAS DENGAN MV. SPRING MAS  
DI LAUT JAWA**

**SKRIPSI**

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

**Oleh**

**DECRON KRISTOFFER**

**551811126570 N**

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

**2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENANGANAN PUTUSNYA TALI *TOWING*  
MV. SITU MAS DENGAN MV. SPRING MAS  
DI LAUT JAWA**

Disusun Oleh :

**DECRON KRISTOFFER**  
**NIT. 551811126570 N**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, Agustus 2022

Dosen Pembimbing I  
Materi

Dosen Pembimbing II  
Metodologi dan Penulisan

**Capt. EKO MURDIYANTO, Sp1, M.Pd, M.Mar**  
**Pembina Utama Muda (IV/c)**  
**NIP. 19570618 198203 1 002**

**ARYA WIDIATMAJA, S.ST, M.Si**  
**Penata (III/c)**  
**NIP. 19830911 200912 1 003**

Mengetahui  
KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA

**Capt. DWI ANTORO, MM, M.Mar**  
**Penata Tk. I (III/d)**  
**NIP. 19740614 199808 1 001**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “PENANGANAN PUTUSNYA TALI *TOWING* MV.

SITU MAS DENGAN MV. SPRING MAS DI LAUT JAWA” karya:

nama : DECRON KRISTOFFER

N I T : 551811126570 N

program studi : Nautika

telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Program Studi Nautika

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Kamis, tanggal Agustus 2022.



**SLAMET RIYADI, M.Si.**  
**M.Mar**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19750502 199808 1 001

**Capt. FIRDAUS SITEPU, S.ST.**  
**M.Si., M.Mar**  
Penata (III/c)  
NIP. 19780227 200912 1 002

**AWEL SURYADI, S.ST.,**  
**M.Si.**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19770525 200502 1 001

Mengetahui  
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

**Capt. DIAN WAHDIANA, MM.**  
Pembina Tingkat I (IV/b)  
NIP. 19700711 199803 1 003

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Decron Kristoffer

N I T : 551811126570 N

program studi : Nautika

menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“PENANGANAN PUTUSNYA TALI *TOWING* MV. SITU MAS DENGAN MV. SPRING MAS DI LAUT JAWA”** adalah benar hasil karya saya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan atau plagiat dari karya tulis orang lain atau pengutipan sebagian dan/atau seluruh materi dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Pendapat dan temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Saya bertanggung jawab terhadap judul maupun isi dari karya skripsi ini dan apabila terbukti merupakan hasil jiplakan karya tulis dari orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya tulis ini, maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan/atau menerima sanksi lain.

Semarang, Agustus 2022

Yang menyatakan

**DECRON KRISTOFFER**  
**NIT. 551811126570 N**

## MOTTO

1. Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman TUHAN, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan. (Yeremia 29:11)
2. Serahkanlah perbuatanmu kepada Tuhan, maka terlaksanalah segala rencanamu. (Amsal 16:3)
3. Di balik hasil yang luar biasa, terdapat kerja keras yang juga luar biasa.

### Persembahan:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Jimmy Christian Mawuntu dan Ibu Evany Rumengan yang senantiasa mendukung dan menjadi pembimbing dalam hidup penulis
2. Almamater saya, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
3. Bapak/Ibu Dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
4. Teman-teman Angkatan 55
5. Seluruh kru kapal MV. Situ Mas

## PRAKATA

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan berkat dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “PENANGANAN PUTUSNYA TALI *TOWING* MV. SITU MAS DENGAN MV. SPRING MAS DI LAUT JAWA”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat guna menyelesaikan Pendidikan program D.IV Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang, juga merupakan salah satu kewajiban bagi taruna yang akan lulus dengan mendapat gelar Sarjana Terapan Pelayaran.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Papa, dan Mama serta Kakak tercinta yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang dan doa serta dukungan moral yang telah diberikan.
2. Capt. Dian Wahdiana, MM. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Eko Murdiyanto, Sp1, M.Pd, M.Mar. selaku Dosen Pembimbing Materi.
4. Arya Widiatmaja ,S.ST, M.Si selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan.
5. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis selama melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

6. Seluruh *crew* kapal MV. Situ Mas yang telah membimbing dan membantu penulis dan telah memberikan banyak ilmu pengetahuan serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan praktik laut.
7. Segenap teman-teman kelas Nautika *Charlie*, teman-teman Tim *Band* angkatan 55, Tim pedang pora AURIGA angkatan 55, teman-teman grup Calon Nahkoda, ABCD, besok, grup orang bodoh, KONGTUT, dan grup lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
8. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no day off, I wanna thank me for, for never quitting.*

Demikian prakata dari penulis, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca dan dapat menjadi literasi maupun pustaka di perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

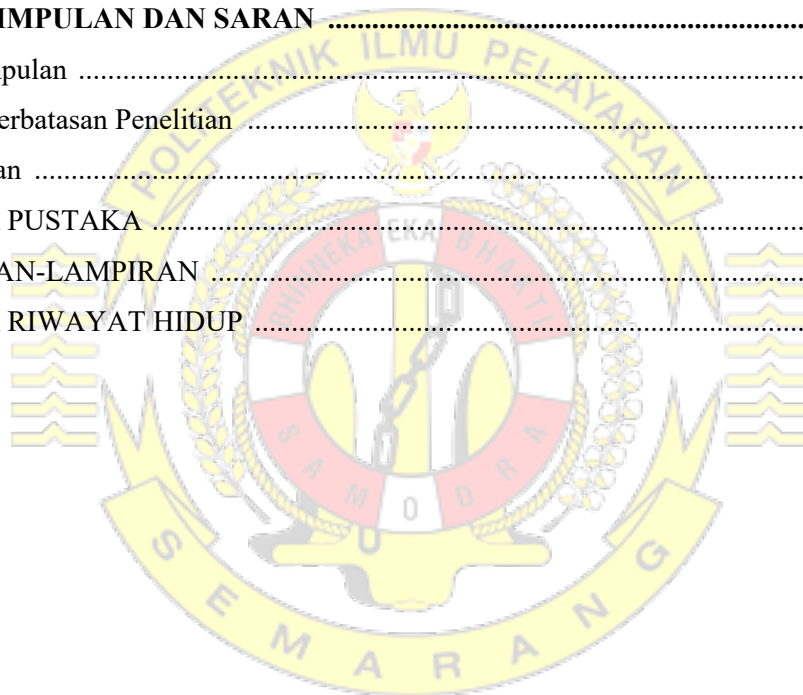
Semarang, 12 Agustus 2022  
Penulis

**DECRON KRISTOFFER**  
**NIT. 551811126570 N**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAKSI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Fokus Penelitian .....	4
C. Rumusan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Hasil Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
A. Deskripsi Teori .....	7
B. Kerangka Penelitian .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
A. Metode Penelitian .....	24
B. Tempat Penelitian .....	25

C. Sampel Sumber Data Penelitian .....	25
D. Teknik Pengumpulan Data .....	26
E. Instrumen Penelitian .....	28
F. Teknik Analisis Data Kualitatif .....	28
G. Pengujian Keabsahan Data .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Gambaran Konteks Penelitian .....	32
B. Deskripsi Data .....	35
C. Temuan .....	41
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	47
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>52</b>
A. Simpulan .....	52
B. Keterbatasan Penelitian .....	53
C. Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>56</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>67</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Tali <i>Polipropylene Monofilament</i> .....	9
Gambar 2.2 Gambar Tali <i>Polipropylene Multifilament</i> .....	11
Gambar 2.3 Gambar Tali Baja .....	14
Gambar 2.4 Gambar Kapal Penumpang .....	15
Gambar 2.5 Gambar Kapal Tanker .....	16
Gambar 2.6 Gambar Kapal Tunda .....	17
Gambar 2.7 Gambar Kapal Curah .....	18
Gambar 2.8 Gambar Perkembangan Kapal Peti Kemas .....	22
Gambar 2.9 Gambar Kerangka Pikir .....	23
Gambar 3.1 Gambar Triangulasi Sumber .....	31
Gambar 4.1 Gambar Logo PT. Temas Shipping .....	36
Gambar 4.2 Gambar Gedung Kantor PT. Temas Line .....	37
Gambar 4.3 Gambar MV. Situ Mas.....	40
Gambar 4.4 Gambar Persiapan mendekati MV. Spring Mas .....	43
Gambar 4.5 Gambar Rute menuju posisi MV. Spring Mas.....	43
Gambar 4.6 Gambar Penambatan pada <i>bollard</i> di buritan MV. Situ Mas .....	44

Gambar 4.7 Gambar Proses menaikan duatali *towing* ke *deck* MV. Situ Mas .....44

Gambar 4.8 Pelaksanaa *towing* MV. Situ Mas dan MV. Spring Mas .....45

Gambar 4.9 Gambar MV. Spring Mas saat sedang *towing* .....45

Gambar 4.10 Gambar Proses melepas tali *towing* .....46

Gambar 4.11 Gambar *Cast-off* tali *towing* .....46



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara 1 .....	56
Lampiran 2 Transkrip Wawancara 2 .....	58
Lampiran 3 Transkrip Wawancara 3 .....	60
Lampiran 4 <i>Crew List</i> MV. Situ Mas .....	62
Lampiran 5 <i>Ship's Particulars</i> MV. Situ Mas .....	63
Lampiran 6 <i>Ship's Particulars</i> MV. Spring Mas .....	64
Lampiran 7 Rute Menuju Posisi MV. Spring Mas .....	65
Lampiran 8 MV. Spring Mas saat kegiatan <i>towing</i> .....	65
Lampiran 9 Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi .....	66

## ABSTRAKSI

**Decron Kristoffer**, NIT. 551811126570 N, 2022, “Penanganan Putusnya Tali *Towing* MV. Situ Mas dengan MV. Spring Mas di Laut Jawa”, Skripsi Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing (I): Capt. Eko Murdiyanto, Sp1, M.Pd, M.Mar., Pembimbing (II): Arya Widiatmaja, S.ST, M.Si.

Kegiatan *towing* merupakan kegiatan dimana suatu kapal menarik kapal yang lain. Pada kesempatan ini penulis mendapatkan kejadian dimana kapal tempat penulis berlayar yakni MV.Situ Mas harus membantu menarik kapal lain yakni MV. Spring Mas yang mengalami kerusakan pada mesin untuk *ditowing* menuju Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta. Penulis menyadari bahwa kejadian apapun dapat terjadi dimanapun dan kapanpun. Termasuk kejadian yang dialami oleh penulis, yaitu tali yang digunakan untuk kegiatan *towing* putus.

Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode kualitatif deskriptif, dimana penulis menggunakan observasi, wawancara, serta dokumentasi dalam mendapatkan data. Dalam penulisan skripsi ini penulis menganalisis penyebab dari putusnya tali *towing* serta penanganan yang dilakukan pada saat tali terputus.

Hasil penelitian ini, penulis menyimpulkan dimana terdapat faktor-faktor yang menyebabkan tali putus yaitu, perbedaan ukuran serta bobot kedua kapal, kesalahan pada tali yang digunakan, serta terdapat faktor dari alam yakni ombak. Dalam penanganannya dilakukan penggantian tali dengan tali yang baru namun dengan dua tali agar tali menjadi lebih kuat.

**Kata kunci:** *Towing*, Putus, Penanganan

## ***ABSTRACT***

**Decron Kristoffer**, NIT. 551811126570 N, 2022, “Penanganan Putusnya Tali Towing MV. Situ Mas dengan MV. Spring Mas di Laut Jawa”, *Thesis, Diploma IV Program, Nautica, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor (I): Capt. Eko Murdiyanto, Sp1, M.Pd, M.Mar., Advisor (II): Arya Widiatmaja, S.ST, M.Si.*

*Towing activity is an activity where a vessel tows another vessel. On this occasion the outhor got an incident where the vessel which the outhor sailed, named MV. Situ Mas had to help attract another vessel, named MV. Spring Mas, which suffered engine damage, was towed to Tanjung Priok Port, Jakarta. The author realized that any incident can happen anywhere and anytime. Including the incident which happened by the author, that the rope used fot towing activities broke.*

*The research method used in this thesis is descriptive qualitative method. Sources of research data obtained from primary data and secondary data. Data collection techniques through observation, , documentation, and interviews. In writing this thesis, the author analyzes the causes of the breaking of the rope and the handling when the rope is broken*

*The results of this thesis, the authors conclude that there are several factors that cause the rope to break there are the difference in size and weight of the both vessels, wrongly in the rope used, and the factor from nature which is waves. In handling it, the ropes is replaced with a new rope but with two ropes with expectation that couple rope become stronger.*

**Keywords:** *Towing, Broke, Handling*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Transportasi laut merupakan transportasi yang memiliki pengaruh penting dalam perdagangan dunia. Hal ini disebabkan karena proses pengangkutan menggunakan alat transportasi laut yang tidak lain adalah kapal, baik menggunakan kapal kargo maupun kapal *container*. Kapal menjadi salah satu alat transportasi yang diperlukan karena berdasarkan data yang sudah ada perbandingan luas antara lautan dengan daratan di bumi yang signifikan yaitu tujuh banding tiga (tujuh puluh satu persen untuk luas lautan dan dua puluh sembilan persen untuk luas daratan). Dari hasil perbandingan ini dapat terlihat bahwa transportasi laut akan berpengaruh dengan perdagangan di dunia.

Indonesia termasuk dalam negara yang berbentuk kepulauan dan diakui Internasional pada UNCLOS 1982 dan terdapat pada Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Berdasarkan UNCLOS 1982, Indonesia memiliki total wilayah laut seluas enam koma tiga dua juta kilometer persegi dan total wilayah daratan seluas satu koma sembilan satu juta kilometer persegi. Indonesia juga terdiri dari pulau-pulau sekitar tujuh belas ribu lima ratus pulau. Oleh karena itu Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan. Dengan ini membuat transportasi laut juga menjadi alat transportasi yang digunakan untuk keperluan logistik ataupun manusia berpergian antar kota yang masih dalam satu

pulau ataupun berpegian antar kota yang berada dibeda pulau juga berpegian menuju beda negara yang berdekatan dengan negara contohnya Singapura.

Transportasi berasal dari bahasa latin *trans* dan kata *portase* yang memiliki arti seberang dan mengangkut atau membawa. Sehingga kedua kata tersebut dapat diartikan sebagai membawa menuju seberang. Transportasi merupakan perpindahan sesuatu ke yang tempat lain. Dalam kehidupan sehari-hari terdapat tiga jenis transportasi yaitu Transportasi udara, laut maupun darat. Saat ini terdapat bermacam macam jenis kapal berdasarkan muatannya. Contohnya kapal penumpang, kapal barang (cargo), kapal *tanker*, kapal perang, kapal ikan, dan masih terdapat banyak jenis kapal lainnya.

Perkembangan industri dibidang pelayaran Indonesia saat ini bisa dikatakan berkembang pesat, terlihat dari jumlah armada kapal yang ada sekarang. Dengan demikian membuat perusahaan-perusahaan pelayaran harus bersaing untuk memperoleh pelanggan, tidak hanya memperoleh namun perusahaan pelayaran juga harus mempertahankan pelanggan tersebut. Salah satu caranya yaitu dengan memberikan pelayanan terbaik sesuai dengan apa yang pelanggan atau masyarakat inginkan. Sebuah perusahaan harus bisa melayani pelanggan dengan cepat diharapkan agar pelanggan mendapatkan kepuasan terhadap perusahaan, dengan karena itu menjalin hubungan yang baik antara perusahaan dengan pelanggan dan membuat pelanggan akan kembali lagi pada perusahaan yang sama seperti yang pernah dilakukan atau dapat dikatakan tercipta pelanggan yang loyal dan mungkin saja muncul rekomendasi dari

pelanggan satu kepada orang lain dari mulut ke mulut yang membuat jumlah pelanggan semakin meningkat di suatu perusahaan.

Pada saat penulis sedang menjalankan praktek kerja lapangan atau pada saat praktek laut, penulis mendapat kan kejadian dimana kapal dimana penulis melaksanakan praktek laut (MV. SITU MAS) mendapatkan perintah dari kantor untuk membantu kapal lain (MV. SPRING MAS) yang pada saat itu hendak berlayar dari pelabuhan Tanjung Perak Surabaya menuju pelabuhan Tanjung Priok Jakarta, namun saat kapal MV. SPRING MAS berlayar mengalami kerusakan dimana mesin kapal tidak dapat berfungsi dan mengakibatkan kapal tidak dapat melanjutkan berlayar. Sehingga kapal harus berlabuh jangkar untuk menunggu bantuan. Pada saat itu kapal dimana penulis melaksanakan praktek laut (MV. SITU MAS) sedang berlayar menuju pelabuhan Tanjung Perak Surabaya dan nantinya akan bertolak ke pelabuhan selanjutnya yaitu pelabuhan Tanjung Priok Jakarta. Dengan demikian kapal dimana penulis melaksanakan praktek laut (MV. SITU MAS) mendapat perintah untuk menarik (*towing*) kapal MV. SPRING MAS hingga sampai di daerah berlabuh di Tanjung Priok Jakarta.

Penulis memilih masalah ini untuk dijadikan bahan penelitian karena penulis menyadari bahwa masalah yang dialami oleh penulis bisa saja terjadi di seluruh kapal apapun tanpa memandang jenis kapal. Dan penanganan maupun penyelesaiannya dapat menjadi masukan bagi pembaca yang mayoritas juga merupakan tidak jauh dari kalangan para pelaut. Tentunya penulis tidak mengharapkan kejadian yang dialami terjadi di kapal lain tetapi kembali lagi

dimana setiap orang tidak dapat mengetahui apapun bisa terjadi. Disisi lain seorang nakhoda atau *captain* dikapal juga harus memiliki keahlian juga keterampilan sehingga tali yang digunakan dapat terjadi putus. Disisi lain, berdasarkan pengalaman penulis, penulis mengamati bahwa kejadian ini juga mempengaruhi jadwal operasional yang sebelum-sebelumnya sudah dijadwalkan oleh perusahaan. Dari jadwal yang terganggu tentunya tentu keterlambatanlah yang pasti terjadi, tidak hanya satu kapal saja yang terlambat namun kapal-kapal yang berada di belakangnya akan terlambat waktunya.

Dalam pelaksanaannya terdapat masalah dimana tali tambat yang digunakan untuk menarik kapal MV. SPRING MAS putus dan menyebabkan keterlambatan. Dari latar belakang ini penulis tertarik untuk menjadikan penelitian dengan judul; “Penanganan Putusnya Tali *Towing* MV. SITU MAS dengan MV. SPRING MAS di Laut Jawa”.

## **B. Fokus Penelitian**

Fokus pada penelitian ini adalah penanganan yang dilakukan pada putusnya tali *towing* di MV. Situ Mas. Penanganan tersebut meliputi proses pergantian pada tali serta, kronologi pada saat terjadinya kejadian MV. Situ Mas dengan MV. Spring Mas.

## **C. Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis mengambil perumusan masalah yang kiranya dapat dijadikan pertanyaan dan juga dibutuhkan jawaban sehingga dalam pembahasan bab-bab berikutnya dapat dijawab dengan tepat oleh penulis.

Berdasarkan latar belakang yang tertera diatas, penulis menarik beberapa rumusan masalah. Berikut adalah rumusan masalah yang diambil oleh penulis, yaitu:

1. Mengapa tali *towing* dapat terputus pada saat kapal berlayar di MV. SITU MAS?
2. Bagaimana penanganan putusnya tali *towing* MV. SITUMAS dengan MV. SPRING MAS?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diambil oleh penulis, terdapat tujuan-tujuan yang kiranya dapat dijadikan acuan dari pembuatan penelitian ini dan diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penyebab tali *towing* dapat terputus pada saat kapal berlayar di MV. SITU MAS.
2. Untuk mengetahui penanganan putusnya tali *towing* MV. SITUMAS dengan MV. SPRING MAS.

#### **E. Manfaat Penelitian**

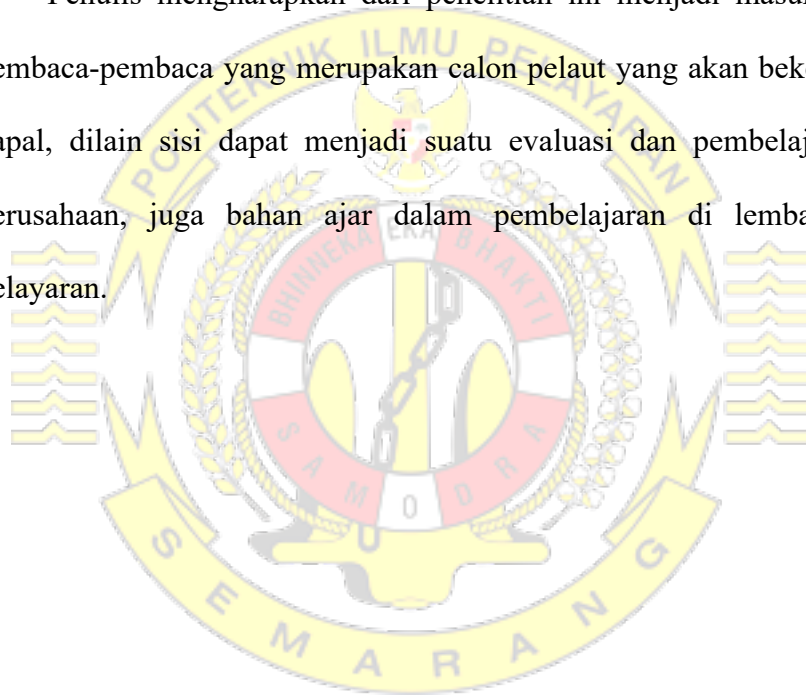
Dalam penyusunan penelitian ini penulis mengharapkan terdapat adanya manfaat mengenai Penanganan Putusnya Tali *Towing* MV. SITU MAS dengan MV. SPRING MAS baik secara teoritis maupun secara praktis, yaitu:

1. Manfaat secara teoritis:

Penulis mengharapkan dari penelitian ini dapat menjadi manfaat untuk memperluas wawasan atau menambah informasi, juga penjelasan ataupun pemahaman baru kepada semua pembaca khususnya crew yang akan bekerja diatas kapal dan menjadi referensi bagi penelitian-penelitian berikutnya.

## 2. Manfaat secara Praktis:

Penulis mengharapkan dari penelitian ini menjadi masukan untuk pembaca-pembaca yang merupakan calon pelaut yang akan bekerja diatas kapal, dilain sisi dapat menjadi suatu evaluasi dan pembelajaran bagi perusahaan, juga bahan ajar dalam pembelajaran di lembaga diklat pelayaran.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

Pada deskripsi teori ini penulis akan menjabarkan atau menjelaskan mengenai teori-teori berkaitan dengan penelitian yang dibuat oleh penulis dan berisi teori dari berbagai sumber dan referensi guna mengkaji penelitian yang dibuat untuk memudahkan pemahaman penelitian. Karena deskripsi teori berguna untuk menunjang hasil dari penelitian dan memberi penjelasan untuk isi sebuah penelitian atau skripsi. Dalam bab ini akan dinyajikan beberapa teori yang diterapkan dan dijadikan acuan untuk memecahkan permasalahan putusnya tali *towing* MV.SITU MAS dengan MV.SPRING MAS di Laut Jawa.

##### 1. Pengertian Penerapan

Menurut Cahyaningtyas (2020:178), pengertian penanganan adalah cara untuk menangani suatu pekerjaan dan mengerjakannya sendiri dengan cara mengambil alih pekerjaan tersebut tanpa ada campur tangan dari orang lain.

Menurut pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa pengertian penanganan memiliki arti suatu proses cara menangani, ataupun penggarapan untuk menyelesaikan suatu masalah oleh seseorang sehingga masalah yang dihadapi terselesaikan.

## 2. Pengertian *Towing*

*Towing* berasal dari kata *Tow* yang dalam bahasa Inggris yang jika diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia memiliki arti menyeret, menghela, menunda. Kata menunda berasal dari kata dasar tunda, yaitu sesuatu yang ditarik dengan tali di belakang perahu.

## 3. Pengertian Tali

Tali adalah untasan-untasan panjang yang terbuat dari berbagai macam bahan dengan kegunaan menghela, mengikat, menarik dan lain sebagai. Berikut adalah macam-macam tali berdasarkan material dan jenisnya.

### a. Tali Sintesis

Sekarang ini tali-tali terbuat dari bahan *polypropylene* atau serat nylon. Namun kekuatan serta ukuran tali ini disesuaikan dengan material yang digunakan oleh kapal. Tali ini dibuat dengan bahan *polypropylene* dengan diekstrusinya resin sehingga menjadi *filament*, kemudian *filament* dijadikan *strand* dengan cara dipilin, kemudian dipilin kembali hingga menjadi sebuah *rope* atau tali.. Tali *polypropylene* sendiri dibedakan menjadi dua, yaitu;

### 1). Tali *Polypropylene Monofilament*

Keuntungan dari tali ini karena harga yang terjangkau, tidak mudah menyerap air serta tahan dengan cairan kimia seperti oli dan cairan lainnya. Disisi lain, tali jenis *Polypropylene Monofilament* memiliki keurangan dimana tali ini tidak memiliki kekuatan yang berada dibawah tali jenis *Polypropylene Multifilament*, yang mana tali jenis *multifilament* lebi kuat.



Gambar 2.1. Tali *Polipropylene Monofilament*

Sumber : <https://www.indotrading.com/siantarusahabersama/tali-pp-monofilament-p267038.aspx>

Tali *Polypropylene Monofilament* memiliki ukuran yang beragam dan juga memiliki kekutan yang berbeda mulai dari ukuran yang paling kecil enam milimeter hingga ukuran yang paling besar

seratus empat puluh empat milimeter , perbedaan pada setiap ukuran tentunya akan sangat berpengaruh pada kekuatan yang dimiliki pada setiap tali, tali yang memiliki ukuran diameter besar akan lebih kuat dari pada yang berukuran lebih kecil. Singkatnya dapat disimpulkan bahwa semakin besar ukuran diameter tali, akan semakin kuat kekuatan tali. Berikut tabel yang menunjukkan ukuran-ukuran tali jenis *polypropylene monofilament*:

Tabel 2.1. Ukuran Tali *Polypropylene Monofilament*

Ukuran			M.B.L (Ton)	Berat (kg)	Strand
Dia (mm)	Dia (Inch)	Cir (Inch)			
6 mm	1/4"	3/4"	0,62	3,60	3 strand
8 mm	5/16"	1"	1,10	6,50	3 strand
10 mm	13/32"	1-1/4"	1,57	10	3 strand
12 mm	1/2"	1-1/2"	2,23	14	3 strand
14 mm	9/16"	1-3/4"	3,05	20	3 strand
16 mm	5/8"	2"	3,77	25	3 strand
19 mm	3/4"	2-3/8"	5,31	33	3 strand
20 mm	13/16"	2-1/2"	5,80	40	3 strand
22 mm	7/8"	2-3/4"	6,95	47	3 strand
24 mm	1"	3"	8,13	55	3 strand
28 mm	1-1/8"	3-1/2"	10,70	75	3 strand
32 mm	1-1/4"	4"	13,50	100	3 strand
36 mm	1-7/16"	4-1/2"	16,90	130	3 strand
40 mm	1-19/32"	5"	25,60	155	8 strand
48 mm	1-7/8"	6"	35,90	225	8 strand

56 mm	2-1/4"	7"	47,50	305	8 strand
64 mm	2-1/2"	8"	61,50	407	8 strand
72 mm	2-7/8"	9"	77,20	508	8 strand
80 mm	3-5/32"	10"	95,00	620	8 strand
96 mm	3-25/32"	12"	135,00	910	8 strand
144 mm	4-1/2"	14"	181,00	1230	8 strand

## 2). Tali *Polypropylene Multifilament*

Tali ini merupakan alternatif lain dari tali dimana tali ini memiliki ketahanan lebih tinggi dari pada tali *polypropylene monofilament* dimana lebih tahan gantakan dan gesek. Hal ini dikarenakan memiliki ukuran dan proses produksi yang berbeda. Keduanya memiliki kesamaan bahan dasar yang adalah serat *polypropylene*. Ukuran dari *monofilament* lebih besar dari pada *multifilament*, secara jelas saat dilihat tali jenis *multifilament* lebih halus pada bagian permukaannya, sedangkan permukaan jenis *monofilament* memiliki serat yang lebih besar dan kasar saat dipegang.



Gambar 2.2. Tali *Polypropylene Multifilament*

Sumber : <https://www.indiamart.com/proddetail/pp-multifilament-white-ropes-13451408697.html>

Tali *Polypropylene Multifilament* memiliki ukuran yang serupa dengan tali *polypropylene monofilament* yang beragam dan juga memiliki kekuatan yang berbeda mulai dari ukuran yang paling kecil enam milimeter hingga ukuran yang paling besar seratus empat puluh empat milimeter hanya saja berbeda pada berat dan kekuatan setiap ukurannya, tali yang memiliki ukuran diameter besar akan lebih kuat dari pada yang berukuran lebih kecil atau dapat diartikan bahwa semakin besar ukuran diameter tali, semakin besar pula kekuatan yang dimiliki oleh tali tersebut. Berikut tabel yang menunjukkan ukuran-ukuran tali jenis *polypropylene multifilament*:

Tabel 3.2. Ukuran Tali *Polipropylene Multifilament*

Ukuran			M.B.L (Ton)	Berat (kg)	Strand
Dia (mm)	Dia (Inch)	Cir (Inch)			
6 mm	¼"	¾"	0,62	4	3 strand
8 mm	5/16"	1"	1,10	7	3 strand
10 mm	13/32"	1-1/4"	1,57	12	3 strand
12 mm	½"	1-1/2"	2,23	15	3 strand
14 mm	9/16"	1-3/4"	3,05	22	3 strand
16 mm	5/8"	2"	3,77	27	3 strand
19 mm	¾"	2-3/8"	5,31	34	3 strand
20 mm	13/16"	2-1/2"	5,80	44	3 strand
22 mm	7/8"	2-3/4"	6,95	50	3 strand
24 mm	1"	3"	8,13	60	3 strand
28 mm	1-1/8"	3-1/2"	10,70	80	3 strand
32 mm	1-1/4"	4"	13,50	110	3 strand
36 mm	1-7/16"	4-1/2"	16,90	140	3 strand
40 mm	1-19/32"	5"	25,60	170	8 strand
48 mm	1-7/8"	6"	35,90	240	8 strand
56 mm	2-1/4"	7"	47,50	330	8 strand
64 mm	2-1/2"	8"	61,50	427	8 strand
72 mm	2-7/8"	9"	77,20	541	8 strand
80 mm	3-5/32"	10"	95,00	658	8 strand
96 mm	3-25/32"	12"	135,00	938	8 strand
144 mm	4-1/2"	14"	181,00	1298	8 strand





b. Tali Baja/*Wire Rope*

Dari namanya dapat dilihat bahwa tentunya tali ini terbuat dengan bahan baja, baja yang digunakan adalah baja galvanis lentur dengan jenis yang disetujui oleh badan klasifikasi. Tali baja ini Memiliki kekuatan lebih besar dari pada tali *polypropylene* namun adanya tali baja tidak dapat menggantikan fungsi tali *polypropylene*.

Tali baja atau *wire rope* memiliki kekuatan yang berbeda berdasarkan jenisnya, perbedaan tersebut berdasarkan konstruksi, dan diameternya serta sudut sling yang digunakan juga berdasarkan jenis *wire rope* yang digunakan.

Berikut adalah kekuatan tali baja dari jenis ukuran dan sudut sling serta jumlah yang digunakan :

Tabel 3.2. Kekuatan Tali Baja

		 VERTICAL  CHOKER  BASKET			 SLING ANGLE									
		SINGLE LEG SLINGS			MULTI-LEG SLING									
Rope Dia.	CAPACITY - TONS			Approx. Loop Size	MULTIPLE LEG SLINGS - CAPACITY - TONS									
	Vertical	Choker	Basket		2 Legs			3 Legs			4 Legs			
					60°	45°	30°	60°	45°	30°	60°	45°	30°	
6 x 19 XIP IWRC	1/4"	0.65	0.48	1.3	2" x 4"	1.1	0.92	0.65	1.7	1.4	0.97	2.2	1.8	1.3
	3/8"	1.4	1.1	2.9	3" x 6"	2.5	2.0	1.4	3.7	3.0	2.2	5	4.1	2.9
	1/2"	2.5	1.9	5.1	4" x 8"	4.4	3.6	2.5	6.6	5.4	3.8	8.8	7.1	5.1
	5/8"	3.9	2.9	7.8	5" x 10"	6.8	5.5	3.9	10	8.3	5.9	14	11	7.8
	3/4"	5.6	4.1	11	6" x 12"	9.7	7.9	5.6	15	12	8.4	19	16	11
	7/8"	7.6	5.6	15	7" x 14"	13	11	7.6	20	16	11	26	21	15
	1"	9.8	7.2	20	8" x 16"	17	14	9.8	26	21	15	34	28	20
	1-1/8"	12	9.1	24	9" x 18"	21	17	12	31	26	18	42	34	24
6 x 37 IWRC	1-1/4"	15	11	30	10" x 20"	26	21	15	38	31	22	51	42	30
	1-3/8"	18	13	36	11" x 22"	31	25	18	46	38	27	62	50	36
	1-1/2"	21	16	42	12" x 24"	36	30	21	55	45	32	73	60	42
	1-3/4"	28	21	57	14" x 28"	48	40	28	74	60	42	98	80	57
	2"	37	28	73	16" x 32"	64	52	37	95	78	56	127	104	73
	2-1/4"	44	35	88	18" x 36"	76	62	44	114	93	66	n/a	n/a	n/a



Gambar 2.3. Tali Baja

Sumber : <https://www.hanatalifting.co.id/products/wire-rope-tali-kawat-seling/wire-rope-6x36-iwrc/>

#### 4. Pengertian Putus

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata putus memiliki arti tidak berhubungan atau bersambungan lagi dikarenakan terpotong dan lain sebagainya.

#### 5. Pengertian Kapal

Kapal adalah salah satu alat transportasi laut yang digunakan untuk mengangkut penumpang atau suatu barang dari satu tempat ketempat lainnya melalui jalur laut ataupun perairan yang dapat dilayari. Kapal sendiri berdasarkan fungsinya, dibedakan menjadi bermacam-macam jenis kapal, yaitu :

a. Kapal Penumpang

Kapal penumpang merupakan kapal yang difungsikan untuk mengangkut manusia yang hendak bepergian antar kota atau antar pulau maupun antar benua.



Gambar 2.4. Kapal Penumpang

Sumber : <https://www.royalcaribbean.com/cruise-ships/wonder-of-the-seas>

b. Kapal Tanker

Kapal tanker adalah kapal yang dari awal dibuat untuk membawa atau mengangkut buatan dalam bentuk cairan berupa minyak, cairan kimia atau cairan lainnya. Kapal tanker juga memiliki beberapa jenis berdasarkan muatannya, yaitu kapal tanker minyak, kapal tanker gas, kapal tanker *chemical* atau dalam Bahasa Indonesia adalah kimia, kapal tanker semi-liquid, minyak dari hasil nabati dan lain sebagainya.

Kapal tanker juga dibedakan atau diklasifikasikan berdasar ukuran panjang dan lebar yang dimiliki oleh kapal, yaitu suexmax, aframax, coastal tanker, Very Large Crude Carriers (VLCC), Ultra Large Crude Carriers (ULCC).



Gambar 2.5. Kapal Tanker

Sumber : <https://www.pertamina.com/id/news-room/energia-news/gamsunoro,-tanker-terbesar-milik-pertamina>

c. Kapal Tunda

Kapal Tunda atau yang sering disebut juga *tugboat* merupakan kapal yang biasa digunakan untuk menarik atau mendorong kapal yang hendak

sandar atau bertolak di pelabuhan. Kapal tunda juga biasa digunakan untuk menarik tongkang, membantu menarik kapal yang dalam kerusakan. Lebih singkatnya kapal tunda digunakan untuk membantu mempermudah kapal lain untuk berolah gerak maupun bermanuver di dalam pelabuhan.



Gambar 2.6. Kapal Tunda

Sumber : <https://www.istockphoto.com/id/foto/kapal-tunda-kecil-dengan-suprastruktur-putih-gm484123036-71066339>

d. Kapal Curah

Kapal curah merupakan kapal yang dirancang berukuran besar dari awal untuk membawa muatan berbentuk bijian seperti semen, batu bara, biji tumbuhan, dan lain sebagainya.



Gambar 2.7. Kapal Curah

Sumber : <https://splash247.com/giant-bulk-carrier-runs-aground-on-reef-off-mauritius/>

e. Kapal Peti Kemas

Kapal peti kemas merupakan kapal yang dirancang untuk membawa muatan berupa peti kemas atau *container* baik untuk ukuran 20 ft atau 40 ft. Untuk proses pemuatannya harus menggunakan suatu alat yang dinamakan *crane*. Pada kapal peti kemas ada juga yang memiliki *crane* sendiri yang sudah terpasang pada kapal sehingga dapat melakukan kegiatan bongkar-muat tanpa memerlukan *crane* dari darat.

Pada umumnya kapal peti kemas tidak beroperasi seperti layaknya kapal tanker atau curah, dimana kapal peti kemas akan melayari secara rutin rute yang telah ditentukan atau disebut sebagai kapal liner karena pola pelayarannya. Ada juga istilah kapal *feeder* dimana kapal ini akan membawa peti kemas dari atau ke terminal peti kemas di daerah

pedalaman yang mana kapal utama tidak dapat masuk dan bersandar di terminal peti kemas tersebut. Kapal peti kemas juga biasanya memiliki kecepatan yang lebih besar dari pada kapal tanker dan curah sehingga berguna dalam pelayaran yang memerlukan jarak yang jauh.

Dari awal kapal peti kemas digunakan, ukurannya semakin membesar dari masa ke masa, selain itu teknologi yang kian canggih dan efisien. Kapal peti kemas masa kini atau generasi yang paling akhir memiliki panjang hampir menyentuh angka empat ratus meter dengan lebar kesamping lima puluh lima meter. Dan memiliki mesin seberat 2.430 ton sudah termasuk baling-balingnya. Hanya dengan pengoprasian komputer, hanya dengan 13 orang operator. Kapal ini mampu mengangkut 11.000 buah peti kemas dengan ukuran 20 ft.

Jika dihitung dari pertama kali digunakan kapal peti kemas sudah hampir lima puluh tahun digunakan dan sekarang memasuki generasi keenam. Tentunya mengikuti perkembangan sekarang yang menuntut keselamatan, tingkat efisiensi serta ramah terhadap lingkungan.

Pada generasi pertama, kapal peti kemas terdiri dari kapal curah atau kapal tanker yang dimodifikasi sehingga bisa mengangkut peti kemas hingga 1.000 TEUs. Kapal Kontainer pertama dengan nama "Ideal-X" adalah konversi dari T2, kapal tanker militer AS eks Perang Dunia II. Saat itu, di awal tahun 1960an penggunaan peti kemas masih terbatas dan belum teruji.

Diawal tahun 1970-an penggunaan peti kemas mulai meningkat dimulailah pembuatan kapal yang sepenuhnya untuk mengangkut peti kemas. Dimana seluruh ruang muat dipakai untuk terisi dengan peti kemas termasuk yang ada diatas *deck*. Kecepatan kapal yang sebelumnya pada generasi pertama berkisaran delapan belas hingga dua puluh knot kini ditingkatkan berkisar dua puluh hingga dua puluh lima knot.

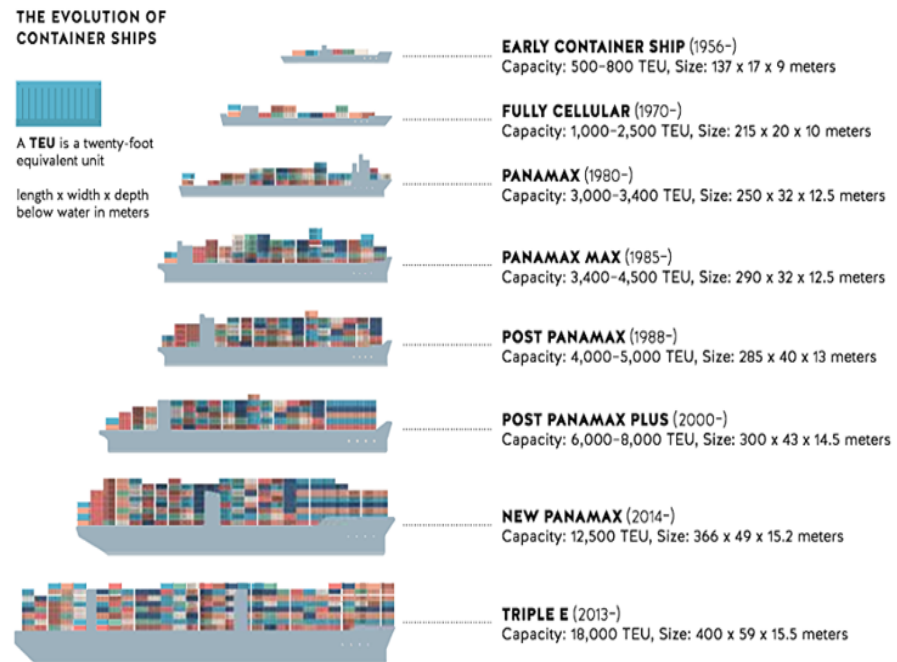
Tahun 1980-an, pembangunan kapal kontainer semakin didorong oleh pertumbuhan perdagangan dunia. Mengikuti kaidah Economy of scale, yaitu semakin besar jumlah kontainer yang dapat diangkut, maka semakin rendah biaya per TEU. Pada tahun 1985, kapal peti kemas sudah dibangun untuk mencapai batas ukuran Terusan Panama (panamax), yaitu kapal dengan kapasitas sekitar 4.000 TEUs. Kapal peti kemas generasi ketiga ini bertahan hingga sepuluh tahun.

Pada generasi selanjutnya yaitu keempat, kapal peti kemas APL C10 dengan 4.500 TEUs digunakan pada tahun seribu Sembilan ratus delapan puluh delapan dan menjadikan kapal yang melewati batas lebar terusan panama. Pada tahun seribu sembilan ratus Sembilan puluh enam kapal *post panamax* diperkenalkan dimana dapat mengangkut lebih banyak lagi yaitu 6.000 TEUs. Begitu batas panamax dilanggar, pertumbuhan kapal peti kemas dengan ukuran yang lebih besar meningkat secara cepat dengan kapasitas mencapai 8.000 TEUs disebut juga *Post Panamax II* atau *Sovereign Class*.

Generasi kelima yaitu *New-Panamax* atau sering juga diberi sebutan *Neo-Panamax* dibuat menyesuaikan dimensi perluasan Panama canal yang baru selesai pada pertengahan tahun dua ribu enam belas. Kapal peti kemas generasi kelima ini memiliki kapasitas 12.500 TEUs.

Saat ini, generasi yang paling terakhir yaitu generasi keenam, *Post Panamax III* dan *Triple E*. Pada tahun 2006, Perusahaan bernama *Maersk Line* memperkenalkan kelas kapal yang memiliki kapasitas 11.000 sampai 14.500 TEUs, yaitu *Emma Maersk*. Kapal ini disebut sebagai *Post New Panamax* dikarenakan lebih besar dari dimensi Terusan Panama yang sudah diperluas. Pada tahun 2013, diperkenalkan kapal kelas *Triple E* sekitar 18.000 TEUs. Pada generasi keenam ini sudah ada desain kapal kelas *Malacca Max*, dengan kapasitas mencapai 27.000-30.000 TEU. Namun kelas ini diperkirakan tidak akan dibangun sampai ada volume perdagangan yang cukup yang melewati rute selat Malaka.

Berikut adalah gambaran ilustrasi dari pertumbuhan atau perkembangan kapal peti kemas/*container ship* dari generasi pertama kali kapal petikemas dibuat hingga ke generasi sekarang ini :

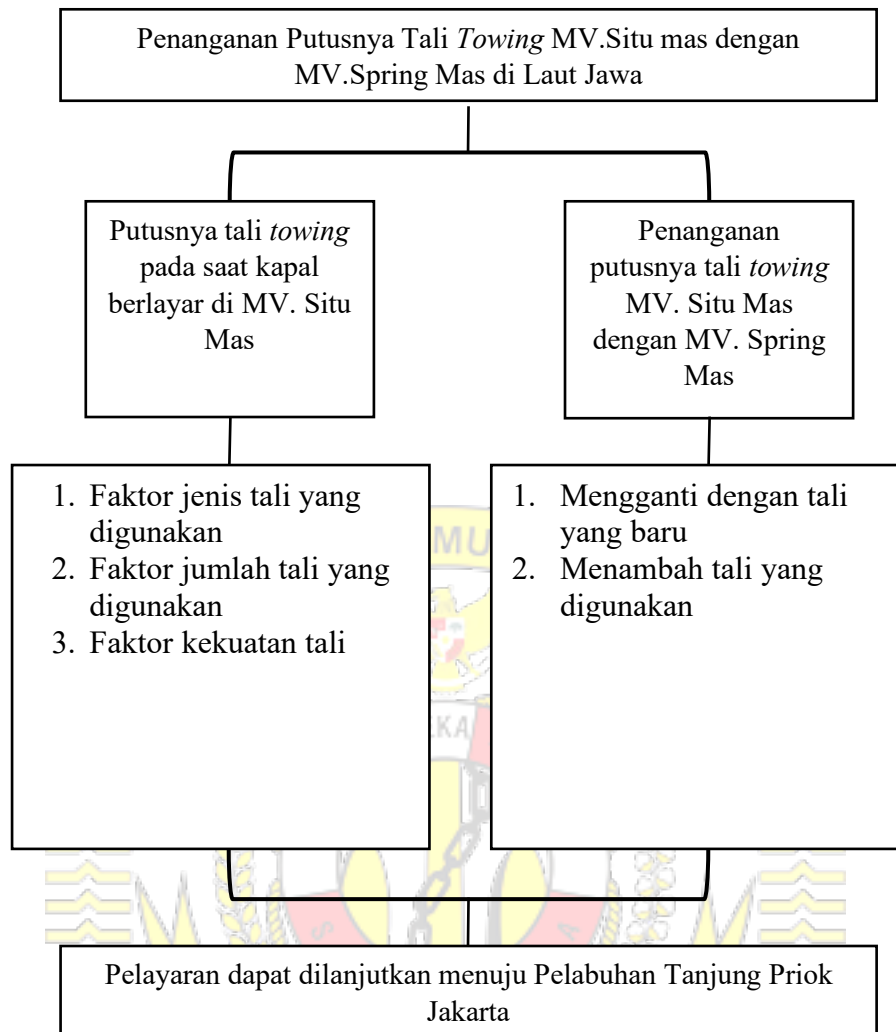


Gambar 2.8. Perkembangan Kapal Peti Kemas

Sumber : <https://pabrikcontainer.com/pengertian-kapal-kontainer/>

## B. Kerangka Penelitian

Menurut Polancik (2009), kerangka berpikir merupakan suatu gambaran diagram yang memiliki peran sebagai alur logika sistematis konsep atau pandangan yang akan ditulis. Kerangka berpikir dirancang untuk memudahkan penulis maupun pembaca dalam memahami suatu penelitian skripsi. Kerangka pemikiran ini tersusun dalam bentuk diagram blok sehingga pembaca atau penulis dapat melihat adanya suatu keterkaitan antar variabel yang di bahas dengan berbagai teori untuk menemukan suatu jalan keluar dalam menyelesaikan masalah tersebut.



Gambar 2.9. Kerangka Berpikir

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Pada bagian terakhir ini penulis mengambil simpulan dari bab-bab yang sebelumnya ditulis yakni dari penelitian dengan judul “PENANGANAN PUTUSNYA TALI *TOWING* MV. SITU MAS DENGAN MV. SPRING MAS DI LAUT JAWA”. Berikut adalah simpulan yang dibuat oleh penulis:

##### 1. Penyebab dari putusnya tali *towing*.

Pada saat pelaksanaan bisa disimpulkan terdapat dua faktor yang menyebabkan putusnya tali *towing* yakni, faktor internal dan faktor eksternal.

- a. Faktor internal, yakni adanya pengaruh dari tali yang digunakan. Pada saat pelaksanaan bukan menggunakan tali yang dikhususkan untuk *towing* sehingga tali tidak kuat dan rentan untuk putus. Terdapat gesekan antara *pana chock* dengan tali yang juga membuat tali lebih cepat putus.
- b. Faktor eksternal, yakni faktor dari alam yang tidak dapat dihindari. Pada saat pelaksanaannya terdapat ombak yang mempengaruhi sehingga membuat tegangan tali tidak stabil dalam artian cepat untuk kencang dan tidak kencang/kendor.

##### 2. Penanganan dari putusnya tali *towing*.

Pada saat pelaksanaannya, tali yang putus diganti dengan tali yang baru namun, jumlah tali yang digunakan ditambah menjadi menggunakan dua tali. Penggunaan dua tali membuat tali yang digunakan untuk *towing* menjadi lebih kuat dari pada hanya menggunakan satu tali.

## B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis pada saat di atas kapal, yaitu pada saat melaksanakan praktek kerja laut. Penulis mendapatkan keterbatasa-keterbatasan dalam melaksanakan penelitian. Berikut adalah keterbatasan yang dialami oleh penulis:

1. Sempitnya informasi yang didapat, dikarenakan crew diatas kapal MV. Situ Mas juga baru pertama kali melaksanakan *towing*, yang artinya merupakan pengalaman pertama. Disisi lain penulis tidak menemukan adanya pedoman berkaitan dengan *emergency towing manual* di atas kapal.
2. Penulis hanya enam bulan dikapal untuk melaksanakan praktek kerja laut di atas kapal MV. Situ Mas
3. Kurangnya dokumentasi gambar di atas kapal, dikarenakan penulis tidak selalu membawa kamera atau *smartphone* saat bekerja.

## C. Saran

Didapatkan beberapa saran yang diperoleh penulis dalam penelitian ini yang bisa dijadikan masukan dan diharapkan bisa diaplikasikan kedepannya. Berikut adalah saran dari penulis :

1. Seyogyanya, setiap *crew* kapal mengetahui dan mempelajari tentang prosedur *emergency towing*. Serta adanya tambahan drill tentang *emergency towing*, sehingga jika suatu saat terjadi masalah yang sama bisa meminimalisir kesalahan dan risiko atau hal-hal yang tidak diinginkan.
2. Sebaiknya, setiap kapal disediakan alat-alat untuk *towing* darurat meskipun kita semua tidak mengharapkan pelaksanaannya tidak kita harapkan. Dengan demikian suatu saat dibutuhkan, kapal sudah siap melaksanakan dengan baik dan benar sesuai dengan standar operasi prosedur yang ada.



## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, 2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.

Amos, Neolaka, 2016, *Metode Penelitian dan Statistik*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.

Gregor, Polancik, 2009, *Emprical Research Method Poster*, Jakarta.

Moleong, Lexy, 2008, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.

Satori, Djam'an. (2013) *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT. Alfabeta, Bandung

Sugiyono, 2015, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, CV. Alfabeta, Bandung.

Sugiyono, 2018, *Metode Penelitian Kombinasi*, CV Alfabeta, Bandung.

Tim PIP Semarang, 2022, *Pedoman Penyusunan Skripsi Jenjang Pendidikan Diploma IV*, Semarang

<https://velascoindonesia.com/kekuatan-wire-rope/>

<https://jurnalmaritim.com/sekilas-containership-kapal-pengangkut-peti-kemas/>

## Lampiran 1. Transkrip Wawancara 1

Nomor Responden : 01

Nama / Jabatan : Capt. Abraham E.F. Paath / Nakhoda

Tanggal wawancara : 07 Juli 2022

1. Mengapa tali *towing* dapat terputus ?

Jawab : Tali *towing* terputus dikarenakan tali yang digunakan seharusnya tali yang khusus untuk kegiatan *towing*. Tali yang digunakan pada saat itu adalah tali tros yang biasa digunakan pada saat sandar di dermaga.

2. Faktor apa yang menyebabkan tali dapat terputus ?

Jawab : Faktor penyebabnya yaitu, pertama dikarenakan alam. Dimana pada saat itu (16 Desember 2022) terdapat ombak dan angin sehingga kapal mengalami sedikit *rolling* dan *pitching*. Dengan begitu membuat tali menjadi cepat kendur juga cepat kencang. Kencangnya tali membuat tali cepat putus ditambah lagi jika tali yang digunakan sudah melebihi kemampuan tegangannya.

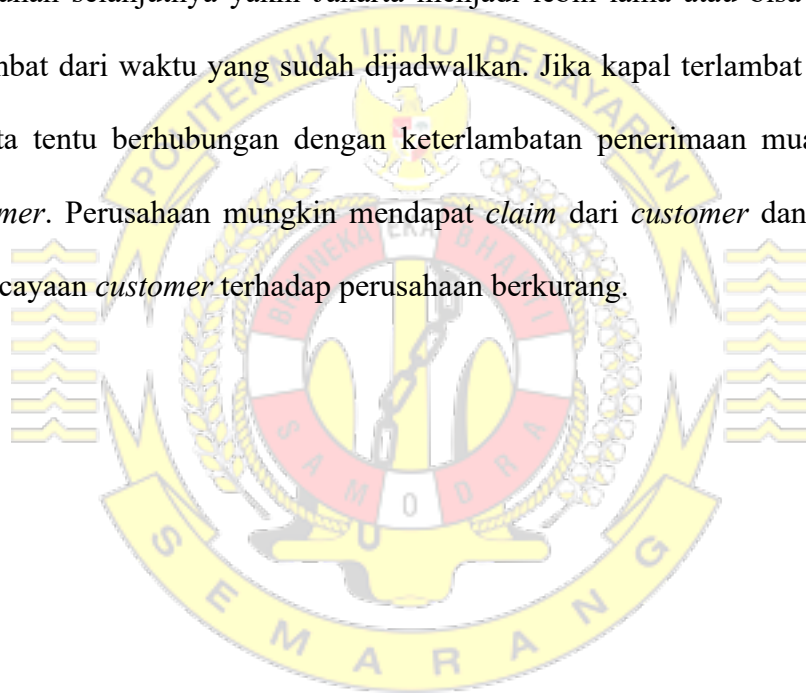
3. Bagaimana penanganan yg dilakukan setelah tali terputus ?

Jawab : Penanganan yang dilakukan yaitu kapal harus berbalik arah untuk mendekati MV. Spring Mas, lalu menghubungkan kembali antara MV. Situ Mas dengan MV. Spring Mas. Karena tali yang pertama putus dan kalau mau membuat mata tali baru terlalu lama. Maka kita menggunakan tali lain. Namun

menggunakan dua tali sekaligus, diharapkan membuat tegangan yang diterima oleh tali menjadi lebih sedikit dibanding jika hanya menggunakan satu tali.

4. Apa dampak dari kejadian putusnya tali ?

Jawab : Dengan kita menarik kapal lain, maka kecepatan yang kita gunakan bukan seperti yang biasa kita pakai. Harus dengan kecepatan yang lebih pelan dalam pelaksanaan *towing*. Dengan begitu membuat kapal akan tiba di pelabuhan selanjutnya yakni Jakarta menjadi lebih lama atau bisa dikatakan terlambat dari waktu yang sudah dijadwalkan. Jika kapal terlambat sampai di Jakarta tentu berhubungan dengan keterlambatan penerimaan muatan milik *customer*. Perusahaan mungkin mendapat *claim* dari *customer* dan membuat kepercayaan *customer* terhadap perusahaan berkurang.



## Lampiran 2. Transkrip Wawancara 2

Nomor Responden : 02

Nama / Jabatan : Charles Richard Valentino / Mualim 1

Tanggal wawancara : 09 Juli 2022

1. Mengapa tali *towing* dapat terputus ?

Jawab : Tali putus karena tali yang kita pakai bukan tali *towing*. Kalau pun memakai tali tros biasa tetapi dengan ukuran yang lebih besar. Tapi belum tentu kapal memiliki tali cadangan.

2. Faktor apa yang menyebabkan tali dapat terputus ?

Jawab : Faktor penyebab dari putusnya tali yaitu ombak. Ombak membuat tali bergerak. Terutama pada bagian *panama chock*, dimana antara tali dengan *panama chock* terus bergesekan dan membuat tali menjadi rusak. Ditambah lagi tali yang cepat kendur dan kencang.

3. Bagaimana penanganan yg dilakukan setelah tali terputus ?

Jawab : Penangan yang kita lakukan kemarin simpel saja. Kita mengganti dengan tali yang lain. Karena tidak mungkin kalau kita mau memperbaiki tali yang sebelumnya. Tali yang jebelumnya juga bukan tali yang seharusnya digunakan untuk *towing*.

4. Apa dampak dari kejadian putus tali ?

Jawab : Dampaknya membuat target pekerjaan perawatan diatas *deck* yang seharusnya diselesaikan minggu itu (minggu ke-3 desember) tidak tercapai.



## Lampiran 3. Transkrip Wawancara 3

Nomor Responden : 03

Nama / Jabatan : Sodikin / Bosun

Tanggal wawancara : 07 Juli 2022

1. Mengapa tali *towing* dapat terputus ?

Jawab : Putusnya tali terjadi karena tali yang digunakan terlalu kecil, tali yang putus adalah tali dengan ukuran 9 inchi. Tali ini terlalu lemah untuk dipakai untuk menarik kapal MV. Sping Mas yang besar seperti itu. Mungkin kalau digunakan tali yang berukuran lebih besar yakni, tali 10 inchi atau 12 inchi dengan menambah uluran tali, maka tali dapat digunakan untuk *towing*

2. Faktor apa yang menyebabkan tali dapat terputus ?

Jawab : Penyebab dari putusnya tali adalah karena tali terlalu kecil, dan terdapat gesekan antara tali dengan *panama chock*, sehingga tali jadi tergores.

3. Bagaimana penanganan yg dilakukan setelah tali terputus ?

Jawab : Karena tali sebelumnya bergesekan terus menerus dan membuat tali cepat rusak. Setelah tali terputus, baru disadari untuk pemasangan selanjutnya tali harus dibalut dibagian yang menempel dengan *panama chock*. Maka tali dibalut dengan karung-karung bekas yang diambil dari gandum.

4. Apa dampak dari kejadian putusnya tali ?

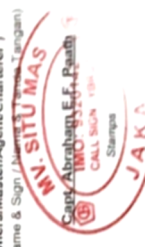
Jawab : Dampak dari putusnya tali ini membuat kita harus meninggalkan pekerjaan yang sebelumnya di kerjakan, dan harus *stand-by* untuk memasang ulang atau menerima ulang tali yang baru.



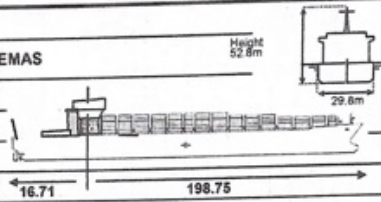
Lampiran 4. Crew list MV. SITU MAS

TEMAS SHIPPING		039 CREW LIST										S		SET			
Name of Vessel Flag / Bendera Callign / Tanda Panggilan Grt / Nrt Arrival Date / Tanggal Tiba Dep Date / Tgl Berangkat Last Port of Call / Pel Asal		MV SITU MAS INDONESIA YBRG2 27 915 MT 03 FEBRUARY 2021 MAKASSAR		Voy No Agent Details Agent PIC Name Agent Contact No Ship Type / Tipe Kapal Email of ship Next Port of Call / Pel Tujuan		011/21 PT. TEMAS TBK Mr. ERVIN +62-822-9080-2838 CONTAINER 9320142@stabilonair.com MAKASSAR		Master Name: Owner / Operator Charterer Port of		Capt. Abraham Paath PT. TEMAS TBK PT. TEMAS TBK BITUNG		Seamen's Book / Buku Pelayar		Travel Document / Paspor			
No	Name / Nama	Sex	Rank Jabatan	Date Of Birth Tanggal Lahir	Date of Sign On Tanggal Naik Kapal	Nationality Kebangsaan	No of C O C	Endorsement Expired Masa berlaku pengkukuhan	Mustered No No Siji	Agreement No No PKL	No	Expiry Date	No	Expiry Date			
1	CAPT ABRAHAM F PAATH	L	MASTER	11-Sep-1961	09-Jul-2020	INDONESIA	6200070774N10115	17-Jul-2025	0	AL 524713/SYB TPK 20	F 245772	19-Jul-2022	B 6641933	20-Mar-2022			
2	CHARLES RICHARD	L	CHIEF OFF	21-05-1977	18-Jun-2020	INDONESIA	6200108619N20216	05-Jul-2021	4	PK 308/079/SYB TPKK	D 001452	16-Sep-2021	C0495112	20-Mar-2023			
3	ADAN RAMLAN SAMALAM	L	2ND OFF	15-Mar-1993	07-Mar-2020	INDONESIA	62020505679N20417	08-Mar-2022	6	PK 308/079/SYB TPKK	G 006664	25-Mar-2023	B 9874684	24-Mar-2025			
4	GEDE SURYA SIDARTA	L	3RD OFF	23-Oct-1995	21-Apr-2020	INDONESIA	62115203564N30318	17-Apr-2023	22	453PKL/SBAAVIII/2020	D 075079	05-Jun-2022	C 7307848	21-Jul-2025			
5	DANIEL KURNIAWAN	L	CHIEF ENG	10-Mar-1987	23-Oct-2020	INDONESIA	6200071468110117	08-Ago-22	27	AL 5241001/SYB TPK 20	F 129400	02-Apr-2021	B 99900322	06-Apr-2022			
6	INURFAURI UMATJINA	L	2ND ENG	20-Jun-1981	23-Oct-2020	INDONESIA	6200413799T10214	17-Jul-2024	26	AL 5241001/SYB TPK 20	F 176532	07-Nov-2021	B 62900855	31-Jan-2024			
7	SAMSUL ARIFIN	L	3RD ENG	15-Feb-1987	25-Mei-2019	INDONESIA	6201306047S30216	01-Nov-2021	74	3147PKL/SBA/4/2019	F 059339	08-Ago-2022	C 53902207	27-Nov-2024			
8	SABRAN	L	4TH ENG	10-Ago-1992	04-Oct-2019	INDONESIA	6201323811T30416	26-Jul-2021	87	308/068/10/SYB TPKK/19	F248449	26-Jun-2022	C0812994	15-Ago-2023			
9	SODIKIN	L	BOSUN	17-Sep-1975	29-Mei-2020	INDONESIA	620009685340217		14	PK 308/5/SYB TPKK/20	C 059652	27-Mar-2021	C 4548405	17-Sep-2024			
10	SAHAR	L	FOREMAN	23-Jun-1976	23-Jun-2020	INDONESIA	6200087443420216		19	AL 5241041/SYB TPK	E 081991	03-Jun-2021	C 04855819	07-Mar-2023			
11	FRMAN KURNIAWAN	L	AB	12-Jul-1982	04-Apr-2020	INDONESIA	6200134137340216		8	PK 308/112/4/SYB TPKK/20	E 147415	21-Feb-2022	B 7687092	02-Ago-2022			
12	KISWANTORO	L	AB	12-Apr-1979	15-Nov-2019	INDONESIA	6201286901010315		1	PK 308/29/11/SYB TPKK	F 280062	16-Sep-2022	C 1866215	22-Oct-2023			
13	ALFIAN KADR	L	AB	02-Feb-1986	12-Jun-2020	INDONESIA	6200571670302017		15	PK 308/6/SYB TPKK/20	E 128874	14-Oct-2021	B 8877947	19-Jan-2023			
14	CHRISTIANT LAZARONI	L	OILER	01-Ago-1992	16-Mei-2019	INDONESIA	6201385249420517		76	308/1394/SYB TPKK-19	F 228795	13-Mar-2022	C 1982071	12-Mar-2024			
15	RIAN ADIATMA TANJUNG	L	OILER	23-Mei-1990	07-Ago-2019	INDONESIA	6202133200310115		84	308/411/6/SYB TPKK/19	D 059567	12-Mar-2022	B 2246827	21-Oct-2020			
16	AMRI MUHAMMAD TAHIR	L	OILER	23-Jun-1980	23-Jun-2020	INDONESIA	6200197159420717		20	AL 524140/6/SYB TPK	F 302459	03-Feb-2023	B 8532689	14-Dec-2022			
17	BOLOT SUYATNO	L	CH COOK	17-Ago-1966	07-Sep-2020	INDONESIA	6200257482340717		21	AL 5247/714/SYB TPK 20	C 031715	21-Mei-2021	B 2782582	21-Dec-2020			
18	ALEF SULAIMAN	L	MROY	20-Mei-2000	08-Ago-2020	INDONESIA	62119251068010519		16	PK 308/6/SYB TPKK/20	F 340109	26-Mar-2023	C 6583221	05-Mar-2025			
19	MUHAMMAD ALFIANSYAH	L	Deck Cadet	18-Ago-1999	13-Jun-2020	INDONESIA	6211849030330219				F 146286	22-Sep-2021	X 5830834	10-Dec-2024			
20	DECSION KRISTOFFER	L	Deck Cadet	02-Dec-1999	04-Sep-2020	INDONESIA	6211938737010319				G 012279	01-Jul-2023	X 4893441	26-Dec-2022			
21	NURRHIMA	P	Deck Cadet	13-Jul-1999	04-Sep-2020	INDONESIA	6211842421010419				F 337622	13-Ago-2023	C 7030583	13-Jul-2025			
22	RICHARD P LINTING	L	Deck Cadet	26-Apr-2000	12-Jun-2020	INDONESIA	6211917234012419				F 303686	27-Nov-2022	C 6788338	13-Mar-2025			
23	IAFF MULIANA	L	Eng Cadet	22-Mei-1999	07-Sep-2020	INDONESIA	6211937566010319				G 011811	02-Jul-2023	C 6460182	02-Mar-2025			
24	MUHAMMAD HRUL R P	L	Eng Cadet	24-Apr-2020	15-Jan-2021	INDONESIA	6211947100010419				F 337883	18-Aug-2023	C 7029026	24-Jul-2025			
25	IZUDDIN FAISAL A F	L	ETO Cadet	28-Nov-1990	08-Ago-2020	INDONESIA	6211934080010519				F 324116	24-Feb-2023	B 4856905	13-Sep-2021			



I Certify that the above information is to be the best of my knowledge and belief true in every particular /  
 Saya menyatakan bahwa informasi tersebut di atas adalah benar dan sesuai dengan data yang valid di atas kapal  
 Date / tgl / tanggal dibuat: 03 FEBRUARY 2021  
 Note: \*) deleted as appropriate / hapus yang tidak sesuai



Lampiran 5. *Ship's Particulars* MV. SITU MAS

<b>SHIP's PARTICULARS</b>		( permanent )			
Name	MV SITU MAS				
Call sign	Y B R G 2				
Flag	INDONESIA				
Port of Registry	JAKARTA				
Year built	2005				
Owner	PT. TEMAS TBK				
Operation Management:	PT. ASIA MARINE TEMAS				
Charterer	-				
OFFC.Nr.	-				
GL - Reg.Nr.	-				
IMO	9320142				
MMSI No.	525119015				
Panama Reg. No.	-	CONTAINER CAP. = 2702 TEU			
Suez Reg. No.	-	HOLD CAPACITY = 1106 TEU			
GRT	<b>27915</b>	DECK CAPACITY = 1596 TEU			
NRT	<b>14045</b>				
LOA	215.45	m	706' 05"		
Breadth	29.80	m	97' 08"		
Airdraught	52.80	m	minus actual draught 173' 01"		
Depth	16.50	m	54' 01"		
Volume	93,242.03	cbm			
Light Ship	11,154	mt	8,852.38 lgts		
Dwt Summer	38,121	mt	30,254.76 lgts		
Displacement Summer	49,131	mt	38,992.86 lgts		
Draft Summer	11.55	m	37' 11"		
FW Allowance	0.241	m	9.5"		
Engine Power:	21,770	KW	29,607 HP		
Bow Thruster :	1200	KW	1632 HP		
<b>River Manoeuvring :</b>		<b>Bow Thruster Efficiency</b>			
Minimum / Dead Slow	Ahead	28 rpm	6 knots	0.0 kts	100%
				0.0 - 1.0 kts	85%
Slow	Ahead	51 rpm	11 knots	1.0 - 2.0 kts	75%
				2.0 - 2.5	50%
Half	Ahead	72 rpm	14 knots	> 2.5 kts	30%
				> 3.0 kts	0%
Full	Ahead	90 rpm	18 knots	100% = 1200 kW / 1600 hp	

## Lampiran 6. Ship's Particulars MV. SPRING MAS

SHIP'S PRINCIPAL PARTICULARS				
SHIP'S NAME	SPRING MAS			
FLAG	INDONESIA			
PORT OF REGISTRY	JAKARTA			
OFFICIAL NUMBER	18269			
CALL SIGN	YDBN2			
IMO NUMBER	9259393			
MMSI	525119162			
OWNER	PT. TEMAS Tbk			
MANAGERS	PT. TEMAS SHIPPING			
BUILDER	SHIN KURUSHIMA DOCKYARD CO.LTD, TOYOHASHI, JAPAN			
KEEL LAID	28/01/2002			
DELIVERY DATE	24/07/2002			
TYPE	CELLULAR CONTAINER			
CARGO CAPACITY	2607 TEUS			
REEFER POINTS	436 UNITS			
CLASSIFICATION	KLASIFIKASI INDONESIA (BKI)			
REGISTERED TONNAGES				
GROSS TONNAGE	28676			
NET TONNAGE	13778			
SUEZ CANAL GROSS / NET	29195.28 / 24694.53			
PANAMA CANAL NET TONNAGE	26325			
LOAD LINE ZONE	DRAF	FREEBOARD	DISPLACEMENT	DEADWEIGHT
TROPICAL FRESH	11.984 m	4.886 m	49778 MT	38436 MT
TROPICAL	11.770 m	5.100 m	49792 MT	38450 MT
FRESH	11.744 m	5.126 m	48433 MT	37091 MT
SUMMER	11.530 m	5.340 m	48429 MT	37087 MT
WINTER	11.290 m	5.580 m	47083 MT	35741 MT
WINTER NORTH ATLANTIC	11.290 m	5.580 m	47083 MT	35741 MT
LIGHT SHIP DISPLACEMENT	11342 MT			
PRINCIPAL DIMENSIONS				
L.O.A.	226.540 m			
L.B.P.	214.000 m			
MAX BREADTH	32.200 m			
MAX HEIGHT	50.340 m			
DEPTH OF MOULD	16.800 m			
F.W.A.	214 mm			
MACHINERY PARTICULARS & OTHERS				
MAIN ENGINE MAKER/TYPE	MITSUI MAN B&W / 7570MC-C			
M/E MAX OUTPUT / RPM	21735KW / 91 RPM			
SERVICE SPEED	22.0 KNOTS			
AUX ENGINE MAKER/TYPE/SETS	YANMAR / Z 280L-ET / 4 SETS			
A/E OUTPUT / RPM	1471 KW / 720 RPM			
BOW THRUSTER OUTPUT	1250 KW / 1676 HP			
F.O. TANKS CAPACITY	4175.16 CBM			
D.O. TANKS CAPACITY	246.86 CBM			
FRESH WATER TANKS CAPACITY	532.73 CBM ( DRINKING WATER 460.04 CBM )			
SHIP'S CONTACT DETAILS				
IMMARSAT C 1 NO:				
INM-TEL FBB	+870 773602574 (Main)			
E-MAIL	spring.mas@temas.sky1mail.com			
SIGNATURE	 			
	CAPT. JOHNNY TITALEY			

Lampiran 7. Rute menuju posisi MV. Spring Mas

Route List 111 SPRING MAS

Waypoint List (17 Entries) for Route: 111 SPRING MAS.  
 Track Distances are calculated between geometrical WOPs.  
 All Distances in NM. Route XTD is 185 m  
 Average Speed 13.1 kn. The planned Speed is used (average Speed is used only if planned)  
 Current time is 2020-12-15 22:17 (UTC)  
 Current Ship Position: S 07°05.221' E 112°39.489'

#	Label	Latitude	Longitude	Bearing	Distance Track Leg	Distance to
0001	Bouy 22	S 07°11.132'	E 112°41.543'	319.1	0.7	0.7
0002	Wilmar	S 07°10.563'	E 112°41.049'	318.6	0.7	0.7
0003	PLTU	S 07°09.978'	E 112°40.533'	335.0	0.9	1.5
0004	Gresik	S 07°09.180'	E 112°40.160'	327.6	1.0	2.4
0005	Petro	S 07°08.264'	E 112°39.578'	357.6	0.8	3.4
0006	Bouy 20	S 07°07.614'	E 112°39.551'	358.5	2.6	4.1
0007	Bouy 19	S 07°04.915'	E 112°39.479'	010.1	2.9	6.8
0008	Bouy 17	S 07°02.044'	E 112°39.990'	024.4	1.3	9.7
0009	Bouy 15	S 07°00.867'	E 112°40.523'	035.3	0.8	11.0
0010	Bouy 14	S 07°00.276'	E 112°40.942'	035.1	2.5	11.7
0011	Bouy 13	S 06°58.189'	E 112°42.410'	019.4	2.8	14.2
0012	Jamuang	S 06°55.622'	E 112°43.315'	020.0	1.6	17.0
0013	Bouy 9	S 06°54.146'	E 112°43.852'	019.4	0.9	18.6
0014	bouy 4	S 06°53.320'	E 112°44.143'	019.6	1.7	19.4
0015	bouy 5	S 06°51.629'	E 112°44.746'	304.4	6.9	21.1
0016	1072	S 06°47.700'	E 112°39.000'	293.7	51.0	28.1
0017	SPRING	S 06°27.150'	E 111°52.080'	—	—	79.1

Lampiran 8. MV. Spring Mas saat kegiatan *Towing*

## Lampiran 9. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI  
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING  
No. 958/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/08/2022**


Petugas cek plagiasi telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : DECRON KRISTOFFER  
NIT : 551811126570 N  
Prodi/Jurusan : NAUTIKA  
Judul : PENANGANAN PUTUSNYA TALI TOWING MV. SITU MAS DENGAN MV. SPRING MAS DI LAUT JAWA

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 13 %\* (Tiga Belas Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 8 Agustus 2022  
KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN

  
ALFI MARYATI, SH  
NIP. 19750119 199803 2 001

\*Catatan:

> 30 % : "Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)"

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Decron Kristoffer Mawuntu
2. NIT : 551811126570 N
3. Tempat, Tanggal lahir : Surabaya, 02 Desember 1999
4. Alamat : Jalan Tangguh no. 20 Komp. TNI AL  
KODAMAR III, Kelapa Gading Barat, Jakut
5. Agama : Kristen
6. Nama orang tua :
  - a. Ayah : Jimmy Christian Mawuntu
  - b. Ibu : Evany Rumengan
7. **Riwayat Pendidikan**
  - a. SD Katholik Untung Suropati 2 (Lulus tahun 2012)
  - b. SMP Katholik Untung Suropati (Lulus tahun 2015)
  - c. SMA Kristen Petra 4 (Lulus tahun 2018)
  - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
8. **Pengalaman Praktek Laut (PRALA)**

Nama kapal-perusahaan :
 
  - a. MV. Situ Mas – PT. Temas Shipping
  - b. MV. Estuari Mas – PT. Temas Shipping