

**UPAYA MENGATASI SITUASI KAPAL KANDAS PADA
KAPAL MT. YELLOW PARK DI *OUTER BUOY* SUNGAI
MUSI**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan

Diploma IV Pelayaran

DIDITH CAHYADI ZULRETMIKA H

NIT : 07 19 032 1 09

PROGRAM DIPLOMA IV NAUTIKA

PROGRAM DIPLOMA IV

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2023

**UPAYA MENGATASI SITUASI KAPAL KANDAS PADA
KAPAL MT. YELLOW PARK DI *OUTER BUOY* SUNGAI
MUSI**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan

Diploma IV Pelayaran

DIDITH CAHYADI ZULRETMIKA H

NIT : 07 19 032 1 09

PROGRAM DIPLOMA IV NAUTIKA

PROGRAM DIPLOMA IV

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2023

PERNYATAAN KEASLIAN KIT

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Didith Cahyadi Zulretmika H

Nomor Induk Taruna : 07 19 032 1 09

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah Taruna yang saya tulis dengan judul :

UPAYA MENGATASI SITUASI KAPAL KANDAS PADA KAPAL MT.

YELLOW PARK DI *OUTER BUOY* SUNGAI MUSI

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam Karya Ilmiah Taruna tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 04 Juli 2023

Didith Cahyadi Zulretmika H

**UPAYA MENGATASI SITUASI KAPAL KANDAS PADA KAPAL MT.
YELLOW PARK DI OUTER BUOY SUNGAI MUSI**

Disusun dan Diajukan Oleh:

DIDITII CAHYADI ZULRETMIKA II

NIT.07.19.032.1.09

Ahli Nautika Tingkat III

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya
Ilmiah Terapan Politeknik Pelayaran Surabaya

Pada Tanggal, 12 Juli 2023

Menyetujui :

Penguji I



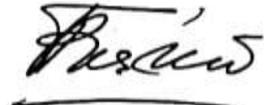
Capt. Kadek Laju, S.H., M.M., M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP. 197302032002121002

Penguji II



Renta Novaliana Sialhaan, S.Si.T .M.A
Pembina (IV/a)
NIP. 197811062005022001

Penguji III



Dr. Trisnowati Rahayu, M.AP
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 196602161993032001

Mengetahui Ketua Jurusan Studi Nautika
Politeknik Pelayaran Surabaya



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 197812172005022001

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **UPAYA MENGATASI SITUASI
KANDAS PADA KAPAL
MT. YELLOW PARK DI OUTER
BUOY SUNGAI MUSI**

Nama : **Didith Cahyadi Zulretmika H.**

Nomor Induk Taruna : **07.19.032.1.09**

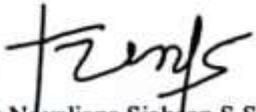
Program Studi : **D-IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal**

Deangan ini menyatakan telah menyetujui syarat untuk diseminarkan

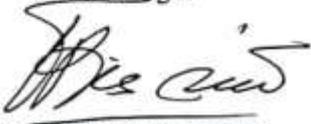
Surabaya, 30 Juni 2023

Menyetujui

Pembimbing I


Renta Novaliana Siahdan, S.Si.T.M.A.
Pembina Tk.(IV/a)
NIP. 197811062005022001

Pembimbing II


Dr. Trisnowati Rahayu, M.AP.
Pembina Tk.(IV/d)
NIP.196602161993032001

Mengetahui
Ketua Jurusan Studi Nautika
Politeknik Pelayaran Surabaya


Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M. Sda
Penata Tk. I (III/d)
NIP.197812172005022001

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa serta shalawat dan salam disampaikan kepada tokoh tauladan kita Nabi Muhammad SAW, Karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penelitian tentang Upaya Mengatasi Kandas Pada Kapal MT.YellowPark di *Outer Buoy* dapat dilaksanakan.

Penelitian ini dilaksanakan karena adanya ketertarikan peneliti pada saat melaksanakan praktek laut selama 12 bulan di Kapal MT.Yellow Park. Dimana kejadian kapal kandas sangatlah jarang terjadi pada saat melaksanakan praktek laut dan dalam upaya mengatasi situasi kapal kandas tersebut terdapat cara masing-masing untuk mengatasi peristiwa tersebut. Serta penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu persyaratan dalam rangka menyelesaikan kuliah di Politeknik Pelayaran Surabaya.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan observasi analisis. Pendekatan observasi analisis merupakan pendekatan yang dilaksanakan langsung di lapangan. Penelitian ini ditekankan pada faktor dan upaya yang dilakukan oleh awak kapal pada saat kapal mengalami kandas. Peneliti telah mengumpulkan beberapa sumber yang akan digunakan sebagai data pendukung pada pembahasan.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada pihak - pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan, antara lain kepada yang terhormat :

1. Capt. HERU WIDADA M.M. selaku direktur Politeknik Pelayaran Surabaya,
2. ANAK AGUNG ISTRI SRI WAHYUNI, S.Si.T, M. Sda selaku Ketua Prodi Nautika Politeknik Pelayaran Surabaya,
3. Capt. RENTA NOVALIANA SIAHAAN. S.SiT., M.A selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan waktu untuk membimbing materi dalam penelitian skripsi ini,
4. Dr. TRISNOWATI RAHAYU, M.AP selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan waktu untuk membimbing penelitian skripsi ini,

5. Seluruh Nahkoda dan Perwira kapal MT.Yellow Park, atas dukungannya selama peneliti menjalankan praktek layar,
6. Kepada keluarga tersayang yang menjadi pendukung dan penyemangat peneliti terimakasih atas nasihat, pencerahan, arahan, kepercayaan, penyemangat, dan doa yang tiada akhir serta dukungan moril maupun material selama ini sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini, serta
7. Terima kasih juga peneliti sampaikan kepada rekan-rekan Taruna Nautika angkatan 10 danteman-teman saya yang saya sayangi.

Semoga Tuhan yang Maha Esa memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga dengan ditulisnya penelitian ini dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan bagi peneliti maupun pembaca dimasa yang akan datang.

Surabaya, 04 Juli 2023

DIDITH CAHYADI ZULRETMIKA H

ABSTRAK

DIDITH CAHYADI ZULRETMIKA HENDRAYANA, Upaya mengatasi situasi kapal kandas pada kapal MT.yellow park di *outer buoy* Sungai usi. Dibimbing oleh Renta Novaliana Siahaan dan Trisnowati Rahayu.

Kecelakaan kapal dikenal dengan kerugian akibat adanya tubrukkan kapal, kapal karam, kapal kandas, penemuan barang di laut. Salah satu kecelakaan dilaut yaitu kandasnya sebuah kapal. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya kandas pada kapal MT.Yellow Park di *Outer Buoy* Sungai Musi dan upaya atau tindakan yang dilakukan oleh awak kapal saat kapal kandas maupun menghindari terjadinya kapal kandas kembali di *Outer Buoy* sungai Musi. Penelitian dilaksanakan pada saat peneliti melakukan praktek kerja nyata di atas kapal MT.Yellow Park sebagai *cadet deck* selama 1 tahun. Data primer diperoleh secara langsung melalui kegiatan wawancara dengan narasumber yang berhubungan yaitu nahkoda, *chief officer* pada kapal MT.Yellow Park. Data sekunder diperoleh melalui jurnal, buku tentang tindakan saat kapal kandas, artikel, dan analisa lanjutan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyebab kapal MT.Yellow Park mengalami kandas adalah kapal memuat melebihi *safe draft* yang telah diizinkan oleh Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pelabuhan setempat. Dalam mengatasi situasi kapal kandas telah dilakukan upaya tindakan yang sesuai dengan Standar operasional prosedur yang ada. Agar menghindari terjadi kapal kandal kembali diharapkan dapat lebih cermat dan teliti dalam membaca situasi, kondisi kapal, dan keadaan perairan. Serta berkoordinasi dengan *shore base* berkaitan dengan kondisi diatas kapal yang tidak *comply* dengan kebijakan perusahaan.

Kata Kunci : Upaya, Kapal Kandas, *Safe Draft*, Koordinasi

ABSTRACT

DIDITH CAHYADI ZULRETMIKA HENDRAYANA, Efforts to deal with the shipwreck situation on the mt.yellow park ship in the outer buoy of the Musi River. Supervised by Renta Novaliana Siahaan and Trisnowati Rahayu.

Ship accidents are known as losses due to ship collisions, shipwrecks, ship aground, the discovery of goods at sea. One of the accidents at sea is the running aground of a ship. This research was conducted with the aim of finding out the causes of the MT.Yellow Park ship running aground on the Outer Buoy of the Musi River and the efforts or actions taken by the crew when the ship ran aground or to avoid the ship aground again on the Outer Buoy of the Musi River. The research was carried out when the researcher carried out practical work on board MT.Yellow Park as a cadet deck for 1 year. Primary data was obtained directly through interviews with related sources, namely the captain, chief officer on the MT.Yellow Park ship. Secondary data was obtained through journals, books about actions when the ship ran aground, articles, and further analysis. The results of this study indicate that the reason the MT.Yellow Park ship ran aground was the ship loaded in excess of the safe draft permitted by the local Harbor Authority and Port Authority Office. In dealing with the shipwrecked situation, efforts have been made in accordance with the existing standard operating procedures. In order to avoid a shipwreck again, it is hoped that they can be more careful and thorough in reading the situation, the condition of the ship, and the condition of the waters. As well as coordinating with the shore base regarding conditions on board that do not comply with company policies.

Keywords : Effort, Ship Aground, Safe Draft, Coordination

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN SEMINAR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	4
B. Landasan Teori.....	6
1. Upaya.....	6
2. Kapal Tanker.....	6
3. Kandas.....	8
4. <i>Outer Buoy</i>	10
C. Kerangka Berpikir.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
A. Jenis Penelitian.....	12
B. Lokasi Penelitian.....	12
C. Sumber Data.....	12
D. Teknik Pengumpulan Data.....	13
E. Teknik Analisis Data.....	14

BAB IV PEMBAHASAN.....	15
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	15
B. Hasil Penelitian.....	17
1. Penyajian Data	17
2. Analisis Data.....	22
C. Pembahasan.....	24
BAB V PENUTUP.....	30
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30
Daftar Pustaka.....	32
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.....	4
Tabel 4. 1 Analisis Data.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	11
Gambar 4. 1 MT. Yellow Park	16
Gambar 4. 2 Posisi Kapal Dalam <i>Electronic Chart Display Information System</i> .	18
Gambar 4. 3 Tabel Pasang Surut Sungai Musi.....	19
Gambar 4. 4 <i>Sounding</i> Air Laut Menggunakan Perum Gema.....	26
Gambar 4. 5 <i>Sounding Cargo Tank</i>	26
Gambar 4. 6 <i>Sounding</i> Tanki <i>Ballast</i>	27

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut KUHD kecelakaan kapal dikenal dengan kerugian akibat adanya tubrukkan kapal, kapal karam, kapal kandas, penemuan barang di laut¹. Salah satu kecelakaan dilaut yaitu kandasnya sebuah kapal. Kandas merupakan suatu keadaan dimana kapal tidak dapat diolah gerak dikarenakan pada bagian dasar kapal menyentuh dasar perairan yang berpotensi menimbulkan tumpahan minyak, kapal tenggelam, kebakaran dan rusaknya ekosistem dasar perairan². Faktor yang menjadi penyebab kapal kandas disebabkan oleh kesalahan navigasi, alur pelayaran yang sempit, dan akibat kondisi lingkungan, ombak, arus, angin, dan pasang surut air laut³.

Berdasarkan informasi berita Komite Nasional Keselamatan Transportasi Republik Indonesia (KNKT) pada tahun 2019 terjadi insiden, yaitu kandasnya kapal KMP.Nusa Agung (IMO No. 7027423) di area pelabuhan penyeberangan bakauheni Lampung 31 Oktober 2019 dan pada tanggal 27 Oktober 2022 terjadi lagi insiden kapal kandas MT.Young yang berbendera DJIBOUTI di kepulauan takong kecil, kejadian tersebut disebabkan kurangnya pengawasan posisi kapal. Serta disebabkan oleh informasi tentang lampu *buoy* kuning yang mati oleh *Ship Traffic Control* (STC) serta pengaruh dari arus yang cukup kuat⁴. Sedangkan menurut informasi dari KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun penyebab terjadinya kandas yaitu keterlambatan personel jaga dalam merespon instruksi dari *Vessel Traffic Service* (VTS) untuk tidak mengambil alur sebelah kiri namun instruksi tersebut terlambat direspon oleh personel jaga sehingga kapal mengalami kandas⁵.

¹ Wandai(2022) Analisis kecelakaan kapal di perairan Indonesia <http://repository.unpas.ac.id/31391/3/BAB%20II.pdf>
Diakses pada tanggal 14 November 2022

² Shohibul, M. (2021). *Upaya Mengatasi Situasi Kandas Pada Kapal M.V Sea Glory Pada Saat Kapal Melakukan Sandar Dan Loading Di Pelabuhan Sakaminato Japan*. Surabaya Politeknik Pelayaran Surabaya

³ Okol Sri Suharyo Vol 11, No.1, April 2018. (*Analisa Perubahan Penggunaan Lahan Wilayah Pesisir Selat Madura*. Sekolah Tinggi Teknik Angkatan Laut

⁴ Sei Times (2021) Kecelakaan Kapal <https://seitimes.com/catatan-kecelakaan-kapal-di-indonesia-dua-tahun-terakhir/>
Diakses pada tanggal 15 November 2022

⁵ KNKT (2022) Kecelakaan MT.Hahco pioneer dengan KM.Barokah Jaya <https://knkt.go.id/> Diakses pada tanggal 15 November 2022

Berdasarkan kasus yang diteliti pada MT. Yellow Park, tanggal 31 Juli 2022 pukul 20.00 kapal bertolak dari Plaju menuju ke Singapura dengan draft 6.3M dibawah perintah pandu dan Nahkoda, setelah melewati sungsang *pilot station* pandu turun .Saat itu kondisi dianjungan tertinggal nahkoda, mualim 2 sebagai mualim jaga, juru ,mudi jaga serta peneliti sebagai *cadet* jaga. Kemudian kapal melanjutkan pelayaran ke *Outer Buoy* sungai musi.Pada tgl 01 Agustus pukul 01.25 kapal mengurangi kecepatan karena memasuki *shallow water* (perairan dangkal) dengan ketinggian pasang 2,2M dan kedalaman alur 4,7M untuk mengurangi efek *squat* pada kapal. Pada pukul 02.00 kapal mengalami kandas 0,2Nm dari ambang luar ditandaidengan penurunan kecepatan kapal yang signifikan.

Dari pengalaman yang dialami oleh peneliti menunjukkan bahwa pasang surut sebuah alur pelayaran sangat berpengaruh pada operasional kapal terutama saat belayar di sungai. Dari kejadian diatas dan yang dialami oleh peneliti maka peneliti akan membahas penelitian ini berdasarkan kejadian nyata tempat peneliti praktek yaitu peristiwa kandasnya kapal MT.Yellow Park pada saat mendekati *Outer Buoy* Sungai Musi.

Dengan adanya kondisi seperti diatas maka peneliti mengangkat sebuah judul penelitian “**Upaya Mengatasi Situasi Kandas Pada Kapal MT.Yellow Park Di *Outer Buoy* Sungai Musi**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas maka dapat dikemukakan rumusan masalah dalam karya ilmiah ini yaitu :

1. Apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya kandas pada kapal MT.Yellow Park di *Outer Buoy* Sungai Musi?
2. Bagaimana upaya dan tindakan yang dilakukan oleh awak kapal MT.Yellow Park pada saat kandas di *Outer Buoy* sungai Musi?
3. Bagaimana upaya atau tindakan yang dilakukan oleh awak kapal untuk menghindari terjadinya kapal kandas di *Outer Buoy* sungai Musi?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah diatas maka ruang lingkup pembahasan dalam karya ilmiah ini berkaitan dengan penyebab dan upaya saat kapal mengalami kandas dan sebelum terjadinya kandas.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam karya ilmiah ini yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui penyebab terjadinya kandas pada kapal MT.Yellow Park di *Outer Buoy* Sungai Musi.
2. Mengetahui upaya atau tindakan yang dilakukan yang dilakukan oleh awak kapal MT.Yellow Park pada saat kandas di *Outer Buoy* sungai Musi
3. Mengetahui upaya atau tindakan yang dilakukan oleh awak kapal untuk menghindari terjadinya kapal kandas di *Outer Buoy* sungai Musi.

E. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian proposal ini, diharapkan tercapainya beberapa manfaat yang dapat dicapai, antara lain :

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini akan membantu mengembangkan ilmu pelayaran tentang bagaimana menangani kapal yang rusak untuk mencegah polusi dan kondisi yang membahayakan awak kapal.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan menjadi tambahan pengetahuan tentang langkah-langkah yang dilakukan oleh awak kapal saat terjadi kandas. Selain itu, agar pelaut sadar akan pentingnya pengecekan kedalaman perairan, melihat daftar pasang surut sebuah alur pelayaran guna menunjang keselamatan pelayaran dan meminimalisir kecelakaan kapal yang disebabkan oleh *human error*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Salah satu yang menjadi sumber, acuan, serta perbandingan mendapatkan inspirasi baru untuk melakukan sebuah penelitian yaitu penelitian yang sudah ada atau terlebih dahulu dilakukan. Berikut beberapa jurnal serta karya tulis yang digunakan penelitian sebagai sumber penelitian terdahulu :

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti	Judul	Masalah	Hasil
1	Shohibul Mubarak (2021)	Upaya Mengatasi Situasi Kandas Pada Kapal M.V Sea Glory Pada Saat Kapal Melakukan Sandar Dan <i>Loading</i> Di Pelabuhan Sakaminato Japan.	penyebab terjadinya kapal M.V Sea Glory kandas pada saat sandar di pelabuhan Sakaminato Japan.	Terdapat beberapa penyebab terjadinya kapal MV. Sea Glory kandas diantaranya adalah tidak ada informasi oleh pihak <i>agency</i> dengan adanya penumpukan lumpur di Pelabuhan sakaminato Japan dan kegagalan <i>bridge team</i> . Adapun untuk Langkah Langkah yang dilakukan adalah melakukan <i>sounding</i> air <i>ballast</i> di kapal, melakukan bongkar muatan yang sudah termuat di <i>cargo hold</i>

No	Peneliti	Judul	Masalah	Hasil
2	M Bagas Gutanto (2019)	Analisis Penyebab Kandas Pada Kapal MT.Succes Altair XIII di Outer Buoy Sungai Musi	Analisa penyebab kandas pada Kapal MT.Succes Altair XIII di Outer Buoy Sungai Musi	Terdapat beberapa penyebab terjadinya pada kapal MT.Succes Altair XIII diantaranya adalah kelalaian awak kapal dalam mengendalikan situasi, pembagian tugas jaga yang tidak jelas, kapal <i>overdraft</i> Dan faktor lingkungan.Adapun untuk Langkah Langkah yang dilakukan oleh awak kapal adalah melakukan salvage, memindahkan muatan ke kapal lain, membuang sisa air <i>ballast</i>

Sumber : Data penelitian terdahulu oleh Shohibul Mubarak (2021) dan M.Bagas (2019)

B. Landasan Teori

1. Upaya

Peristiwa atau kegiatan dalam mencapai sesuatu hal yang diinginkan disebut dengan upaya⁶. Sedangkan menurut (KBBI) upaya merupakan usaha atau ikhtiar untuk mencapai suatu maksud memecahkan persoalan, mencari jalan keluar dan sebagainya⁷. Upaya juga bisa diartikan sebagai kegiatan menggerakkan badan serta pikiran dalam mencapai tujuan suatu prakarya atau pekerjaan tertentu⁸.

Upaya didefinisikan sebagai upaya untuk menyampaikan maksud, akal, dan ikhtiar seseorang. Upaya adalah usaha untuk membuat sesuatu lebih berguna dan berhasil untuk mencapai tujuan, fungsi, dan keuntungan. Penggunaan sarana dan prasarana untuk mendukung upaya sangat penting untuk keberhasilan⁹

Jadi disimpulkan bahwa upaya merupakan sebuah usaha baik badan mau pikiran guna mendapatkan hasil yang diinginkan. Upaya dalam peneLocal Timeian ini yaitu upaya awak kapal dalam mengatasi menghindari serta menangani saat kapal kandas di *Outer Buoy* sungai Musi.

2. Kapal Tanker

Menurut Undang Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang pelayaran dalam Pasal 1 Nomor 36 bahwa kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah pindah⁹

⁶ Shohibul, M. (2021). *Upaya Mengatasi Situasi Kandas Pada Kapal M.V Sea Glory Pada Saat Kapal Melakukan Sandar Dan Loading Di Pelabuhan Sakaminato Japan*. Surabaya : Politeknik Pelayaran Surabaya.

⁷ <https://kbbi.web.id/upaya> Diakses pada tanggal 17 November 2022

⁸ "Pengertian upaya. <http://www.jejakpendidikan.com/2016/12/pengertian-upaya.html>. Diakses 18 Januari 2023

⁹ Kamus Umum Bahasa Indonesia oleh Poerwadarminta. Diakses pada tanggal 27 Maret 2023

Terdapat beberapa jenis kapal dalam dunia pelayaran antara lain adalah kapal *tanker*. Pengertian kapal tanker sendiri adalah sebuah kapal yang dibangun atau digunakan terutama untuk mengangkut minyak dalam bentuk curah dalam ruang kargonya dan termasuk *combination carriers*,

kapal tanker sendiri dapat dibagi menjadi 2 kategori besar yaitu pengangkut minyak mentah dan minyak jadi¹⁰.

Selain untuk membawa dari kilang minyak, banyak juga cairan kimia yang perlu dikirim ke berbagai tempat melalui jalur laut. Pengiriman pun memanfaatkan alat transportasi berupa *oil tanker*. Kapal *tanker* memiliki sistem keselamatan yang lengkap yang disesuaikan dengan standar yang berlaku. Hal ini dilakukan karena muatan kapal sangat berbahaya bagi manusia dan lingkungan.

Kapal tanker minyak, kimia, dan gas alam cair adalah jenis kapal tanker utama. Kapal ini juga berjenis tanker. Pengangkutan diklasifikasikan berdasarkan jenisnya. Semakin canggih sistem desain kapal tanker semakin berbahaya bagi awak kapal.¹²

Berikut merupakan jenis kapal tanker berdasarkan fungsinya :

1. *Product Tanker*

Jenis kapal ini memiliki fungsi untuk mengangkut minyak olahan yang sudah di proses pada suatu kilang minyak. Kapal dilengkapi dengan spesifikasi tangki khusus supaya mampu menampung dua jenis minyak secara bersamaan. Yang dimaksud dengan minyak olahan adalah minyak ringan, contohnya avtur, *gas oline* serta solar¹³

2. *Crude Tanker*

Kapal ini berfungsi untuk mengangkut minyak mentah secara khusus dan sifatnya homogen. Spesifikasi dari minyak mentah yang berbeda tidak mempengaruhi proses pengangkutan layaknya pada *product tanker*.¹⁴

¹⁰Suwardi Kapal tanker minyak, 2021 .

¹² E&I (2018) Jenis Kapal Tanker <http://informasipelaut.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 27Maret 2023

¹³ Suzuki (2020) Jenis Kapal Tanker dan fungsinya <https://www.suzuki.co.id/news/mengenal-lebih-dekat-kapal-tanker-dan-fungsinya>.Diakses pada taggal 27 Maret 2023

¹⁴ Suzuki (2020) Jenis Kapal Tanker dan fungsinya <https://www.suzuki.co.id/news/mengenal-lebih-dekat-kapal-tanker-dan-fungsinya>.Diakses pada taggal 27 Maret 2023

Salah satu komponen penting dalam desain kapal ini adalah boiler dan pemanas muatan karena muatan tertentu harus dipanaskan untuk menjaga kualitas dan volumenya. Ini memastikan bahwa muatan tetap dalam kondisi aman dan selamat sampai pelabuhan bongkar.

3. Chemical Tanker

Jenis ketiga kapal tanker adalah chemical tanker yang berfungsi untuk mengangkut bahan kimia cair yang sifatnya curah. Beberapa jenis bahan kimia cair antara lain, etanol, metanol, nabati dan masih banyak lagi. Kualitas muatan harus benar benar dijaga dikarenakan apabila muatan terkontaminasi oleh sesuatu dapat merusak kualitas muatan tersebut. Selain itu muatan chemical memiliki *flash point* atau titik sambaran yang rendah sehingga memiliki resiko kebakaran yang cukup tinggi¹⁵.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kapal tanker merupakan sebuah kapal yang dipergunakan untuk mengangkut minyak serta turunannya yang berjumlah besar yang dipergunakan di dalam negeri (antar pulau) atau dapat dipergunakan antar negara.

4. Kandas

Kapal kandas merupakan kondisi atau keadaan yang ditandai dengan baling-baling terasa berat, munculnya asap hitam, badan kapal bergetar dan kecepatan kapal berhenti secara mendadak¹¹. Penyebab kapal kandas disebabkan oleh kesalahan navigasi, alur yang sempit, dan kondisi lingkungan pada saat terjadi¹². Serta penyebab kapal kandas juga pada umumnya disebabkan oleh kelebihan angkutan dari daya angkut yang ditetapkan, baik itu angkutan barang maupun orang.¹³

¹⁵ Suzuki (2020) Jenis Kapal Tanker dan fungsinya <https://www.suzuki.co.id/news/mengenal-lebih-dekat-kapal-tanker-dan-fungsinya>. Diakses pada tanggal 27 Maret 2023

¹⁰ Undang Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran

¹¹ Suzuki (2020) Jenis Kapal Tanker dan fungsinya <https://www.suzuki.co.id/news/mengenal-lebih-dekat-kapal-tanker-dan-fungsinya>. Diakses pada tanggal 27 Maret 2023

¹² Okol Sri Suharyo Vol 11, No.1, April 2018. Hal 44. (*Analisa Perubahan Penggunaan Lahan Wilayah Pesisir Selat Madura*. Sekolah Tinggi Teknik Angkatan Laut

¹³ Zakinah Rizky (2018). Pentingnya Pengetahuan Tentang Muatan Dan Stabilitas Kapal Bagi Awak Kapal Rakyat Pelabuhan Paotere Makasar Demi Keselamatan Pelayaran. Teknik Kelautan Universitas Hasanuddin

Faktor manusia dan teknologi juga sebagai faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan kapal, yaitu sebagai berikut :

- a. Kecerobohan awak kapal terkait dengan keselamatan melalui pemberian ijin pemuatan barang yang melebihi kapasitas muat (*overloading*),
- b. Penyalahgunaan alkohol, perawatan kapal yang buruk, mesin dan perlengkapan tidak berfungsi dengan secara baik
- c. Adanya cuaca buruk¹⁴.

Bahaya yang muncul saat terjadinya kapal kandas yaitu kapal bocor air masuk ke dalam kapal serta memungkinkan terjadi kebakaran apabila bahan bakar atau minyak terhubung dengan jaringan listrik¹⁵. Saat kapal mengalami kandas, kondisi kapal sangat bergantung pada kondisi perairan dasar. Kebocoran pada lunas atau lambung kapal dapat menyebabkan situasi darurat lainnya. Dua jenis kapal kandas adalah :

a) *Beaching*

Beaching adalah suatu keadaan darurat dimana kapal dengan sengaja dibawa ke perairan dangkal dan akhirnya dikandaskan. Tindakan Nahkoda dalam keadaan tersebut adalah untuk mencegah kapal mengalami kerusakan yang berlebihan¹⁶

b) *Stranding*

Stranded adalah kapal yang kandas secara tidak sengaja, misalnya karena kelengahan atau kelalaian perwira jaga dalam menjalankan tugas jaga mereka pada waktu bertugas jaga dianjungan¹⁷.

Crew kapal dapat mengalami beberapa gejala kandas, seperti badan kapal bergetar dengan keras, putaran baling-baling terasa berat, RPM atau petunjuk putaran mesin nol, kecepatan kapal berubah dengan cepat dan kemudian berhenti, dan cerobong asap mengeluarkan asap tebal yang tidak dapat dikendalikan.

¹⁴ A.A Istri Sri Wahyuni (2017) Dkk. *Pemetaan Karakteristik Kecelakaan Kapal Di Perairan Indonesia Berdasarkan Investigasi KNKT*. Politeknik Pelayaran Surabaya

¹⁵ R. Juli Moertiono (2019). *Tanggung Jawab Pidana Dan Perdata Bagi Nahkoda Terhadap Tenggelamnya Kapal*. Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia.

¹⁶ Muhammad Bagas Gutanto. (2010). *Analisa Penyebab Kandas Pada Kapal MT. Success A Local Timear XLII di Outer Buoy Sungai Musi*. Semarang : Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

¹⁷ Shohibul, M. (2021). *Upaya Mengatasi Situasi Kandas Pada Kapal M.V Sea Glory Pada Saat Kapal Melakukan Sandar Dan Loading Di Pelabuhan Sakaminato Japan*. Surabaya : Politeknik Pelayaran Surabaya

5. *Outer Buoy*

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 25 Tahun 2011 *buoy* atau pelampung suar adalah sarana bantu navigasi pelayaran apung yang bersuar dan mempunyai jarak tampak sama atau lebih 4 (empat) mil laut yang dapat membantu para navigator adanya bahaya atau rintangan navigasi yaitu karang, air dangkal, gosong, kerangkakapal dan atau untuk menunjukkan perairan aman serta pemisah alur, dan dapat dipergunakan sebagai tanda batas wilayah negara¹⁸. Seperti halnya sebuah lampu merah, *buoy* digunakan untuk memandu pelaut saat menjalankan kapal. *Buoy* (*buoyage*) juga berfungsi sebagai penuntun bagi kapal-kapal yang ingin memasuki pelabuhan sertapenanda bahwa daerah alur tersebut ada bahaya navigasi, area dangkal, atau kapal kandas, dll¹⁹.

Sistem dalam *outer buoy* terbagi menjadi dua yaitu sistem A dan sistem B. Untuk *buoy* sistem A yaitu berfungsi menempatkan posisi *buoy* merah saat kapal memasuki alur pada bagian lambung kiri kapal dan *buoy* hijau menempatkan pada bagian lambung kanan kapal. Sedangkan sistem B untuk *buoy* pada saat kapal memasuki alur, penempatan *buoy* hijau berada dilambung kiri kapal dan *buoy* merah berada di kanan kapal.²⁰

Outer buoy merupakan *buoy* luar yang letaknya paling luar yang apabila kapal datang dari laut akan pertama kali dijumpai. Warna *buoy* ini adalah berwarna putih pada malam hari dan *outer buoy* di beberapa perairan Indonesia sering disebut sebagai *Buoy A*. Apabila dipeta laut area sekitar *outer buoy* terdapat sebuah legenda seperti jarum compas yang berarti bahwa tempat tersebut merupakan tempat nahkoda *boarding* atau nahkoda *station*²¹

Dari uraian singkat diatas disimpulkan *outer buoy* bagian terluar sebuah pelampung suar untuk memberi informasi bahwasannya kapal mendekati bahaya atau rintangan navigasi berupa perairan dangkal.

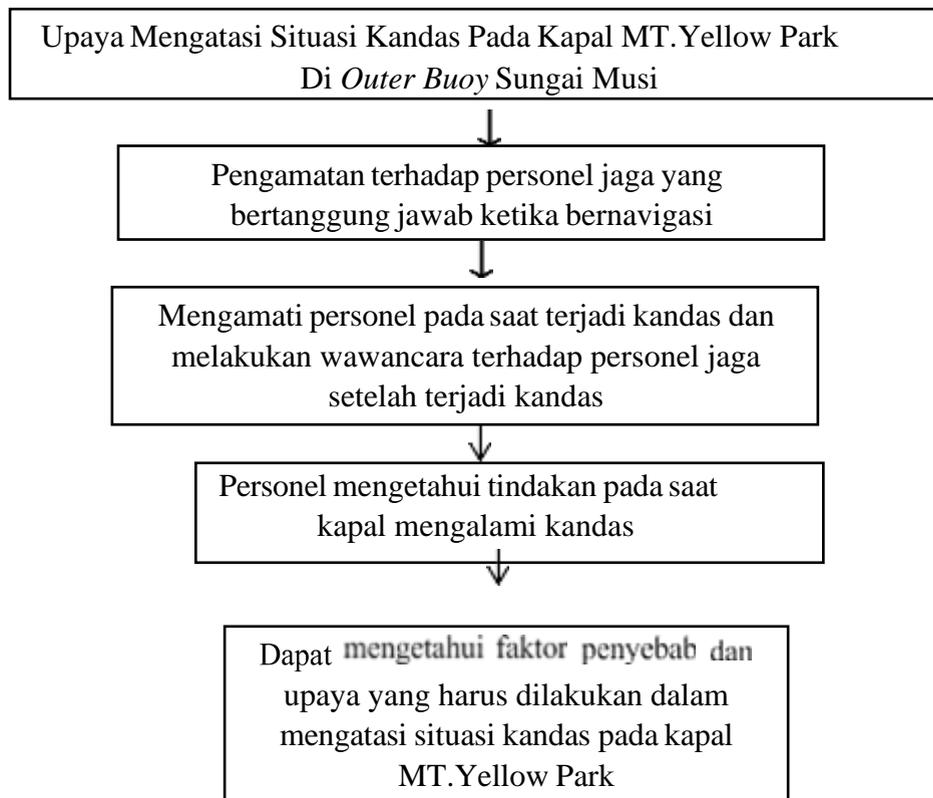
¹⁸Peraturan Menteri Perhubungan No. 25 Tahun 2011 tentang sarana bantu navigasi

¹⁹ E&I (2020) Fungsi *Buoy*. <https://dimensipelaut.blogspot.com/2020/01/buoy-atau-pelampung-sebagai-navigasi-berlayar.html>. Diakses 18 Januari 2023.

²⁰ E&I (2020) Fungsi *Buoy*. <https://dimensipelaut.blogspot.com/2020/01/buoy-atau-pelampung-sebagai-navigasi-berlayar.html>. Diakses 27 Maret 2023

²¹ E&I (2020) Fungsi *Buoy*. <https://dimensipelaut.blogspot.com/2020/01/buoy-atau-pelampung-sebagai-navigasi-berlayar.html>. Diakses 27 Maret 2023

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penulisan karya ilmiah ini yaitu penelitian kualitatif, dengan pendekatan observasi analisis. Penelitian kualitatif yaitu sebuah perilaku, tindakan, persepsi dan lain-lain secara holistik tentang bagaimana memahami fenomena yang dialami pada suatu konsep ilmiah²⁰. Dalam pengumpulan data serta informasi pada penelitian kualitatif menggunakan wawancara, observasi dan dokumen yang terkait dengan penelitian. Metode observasi analisis yaitu merupakan pendekatan yang dilaksanakan langsung di lapangan²¹. Peneliti melakukan observasi langsung selama kegiatan operasional kapal. Metode ini dimulai dengan menilai upaya *crew* kapal dalam menangani situasi kandas pada kapal tempat praktek laut berlangsung..

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kapal MT.Yellow Park pada saat peneliti melaksanakan tugas kampus praktek laut (PRALA) tahun 2021.

C. Sumber Data

Data dipergunakan sebagai sumber dalam penelitian, yang merupakan keterangan mengenai sebuah fakta yang belum terorganisasi²². Sumber informasi mengenai masalah yang akan peneliti teliti yaitu :

1. Sumber Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui responden pada saat kegiatan operasional pada kapal terutama saat kapal mengalami kandas dan wawancara disesuaikan dengan situasi dan kondisi²³. Dalam penelitian ini kegiatan wawancara dilakukan dengan narasumber yaitu nahkoda, chief officer pada kapal MT.Yellow Park.

²⁰Moleong, Lexy dalam Sugiyono. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif, dan R&D. In *CV Alfabeta*

²¹Sugiyono. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kualitatif, dan R&D. In *CV Alfabeta*

²²Sugiyono. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kualitatif, dan R&D. In *CV Alfabeta*

²³ Sugiyono. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kualitatif, dan R&D. In *CV Alfabeta*

2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan peneliti melalui jurnal, artikel, tindakan saat kapal kandas, dan analisis lanjutan dapat menghasilkan sesuatu yang sangat bermanfaat²⁴.

D. Teknik Pengumpulan Data

Karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data, teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian. Teknik pengumpulan data menurut Prof. Dr. Sugiyono (2022) dibagi menjadi 3 metode yaitu sebagai berikut :

1. Observasi

Menurut Nasution (1988) dalam Sugiyono (2022), observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan dapat bekerja berdasarkan data, yaitu data tentang dunia kenyataan yang dikumpulkan melalui pengamatan atau peninjauan. Dengan kata lain, observasi adalah kegiatan pengamatan atau peninjauan yang dilakukan peneliti sebagai sumber data penelitian mereka.

2. Wawancara

Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2022) menyatakan bahwa wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu²⁵. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data Apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan masalah yang harus diteliti, wawancara digunakan sebagai metode pengumpulan data. Ini juga berlaku apabila peneliti ingin mengetahui lebih banyak tentang responden²⁶.

3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2022), menyatakan bahwa metode dokumentasi yaitu mencari informasi yang berasal dari dokumen, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasati, dan sebagainya. Metode pencarian data penelitian dikenal sebagai dokumentasi.

²⁴ Sugiyono. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kualitatif, dan R&D. In *CVAlfabeta*

²⁵ Sugiyono. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kualitatif, dan R&D. In *CVAlfabeta*

²⁶ Sugiyono. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kualitatif, dan R&D. In *CVAlfabeta*

E. Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif bersifat induktif, artinya suatu analisis didasarkan pada data yang dikumpulkan dan kemudian dibangun menjadi hipotesis²⁷. Menurut pendapat Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2022), terdapat tiga teknik analisis data kualitatif yaitu :

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Banyak data lapangan harus dicatat secara menyeluruh. Mereduksi data berarti merangkum, memilih dan memfokuskan pada tema dan pola yang penting untuk dicari. Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data tambahan dan pencarian data saat diperlukan.

2. *Data display* (Penyajian Data)

Dalam penelitian kualitatif penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat.

3. *Conclusion Drawing / Verification*

Dalam penelitian kualitatif, masalah dan rumusan masalah bersifat sementara dan dapat berubah seiring berjalannya waktu. Akibatnya, kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah atau mungkin tidak menjawab rumusan masalah.

4. Triangulasi /gabungan

Teknik pengumpulan data adalah kombinasi dari metode pengumpulan data dan sumber data yang berbeda. Mencari kebenaran tentang fenomena adalah tujuan dari triangulasi data.

²⁷ Sugiyono. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kualitatif, dan R&D. In *CVA*Alfabeta