



**PENANGANAN TERHADAP LARATNYA JANGKAR
KAPAL MV. KT 06 DI BATU AMPAR SAAT
BERLABUH**

SKRIPSI

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

Oleh

ANDHIKA FIKRIYOGA PERDANA

NIT 551811116518 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2022



**PENANGANAN TERHADAP LARATNYA JANGKAR
KAPAL MV. KT 06 DI BATU AMPAR SAAT
BERLABUH**

SKRIPSI

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

Oleh

ANDHIKA FIKRIYOGA PERDANA

NIT 551811116518 N

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

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

PENANGANAN TERHADAP LARATNYA JANGKAR KAPAL MV. KT 06 DI BATU AMPAR SAAT BERLABUH

Disusun Oleh:

ANDHIKA FIKRIYOGA PERDANA

NIT 551811116518 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran

Semarang, 20-07 -2022

Dosen Pembimbing I

Materi



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

Dosen Pembimbing II

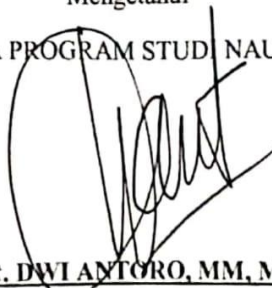
Metodologi dan Penulisan



LATIFA IKA SARI, S.Psi, M.Pd.
Penata (III/c)
NIP. 19830911 200912 1 003

Mengetahui

KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA



Capt. DWI ANTORO, MM, Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19740614 199808 1 001

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “**PENANGANAN TERHADAP LARATNYA JANGKAR KAPAL MV. KT 06 DI BATU AMPAR SAAT BERLABUH**” Karya,

Nama : ANDHIKA FIKRIYOGA PERDANA

NIT : 551811116518 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari **JUMAT**,
tanggal **22 JULI 2022**

Semarang, **22 JULI 2022**

Penguji I

Capt. SUHERMAN, M.Sc., M.Mar

Pembina (IV/a)

NIP. 19660915 199903 1 001

Penguji II

Capt. ANUGRAH NUR PRASETYO., M.si

Pembina Tk. (IV/b)

NIP. 19710521 199903 1 001

Penguji III

JANNY ADRIANI DJARI, S.ST., M.M

Penata (III/c)

NIP. 19800118 200812 2 002

Mengetahui

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

Capt. DIAN WAHDIANA, MM

Pembina (IV/b)

NIP. 19700711 199803 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

N a m a : ANDHIKA FIKRIYOGA PERDANA

NIT : 551811116518 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul “Penanganan Terhadap Laratnya Jangkar Kapal MV. KT 06
Di Batu Ampar Saat Berlabuh”

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

Semarang, 20 Juli 2022

Yang menyatakan,



ANDHIKA FIKRIYOGA PERDANA

NIT 551811116518 N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. Perubahan itu pasti, menjadi lebih baik itu harus.
2. Untuk segala bentuk kemungkinan,

Yang berusaha lebih mendapat maknaNya,

Yang berdoa lebih mendapat ridhoNya,

Dan yang bersabar mendapat rezekiNya.

Persembahan:

1. Orang tua saya tercinta, Ibu Tipuk Pujiastutik dan Ayah Sumarno
2. Adik saya, Ayodya Mutiara Latifa
3. Almamaterku PIP Semarang
4. Capt. Dian Wahdiana, M.M, selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
5. Capt. Eko Murdiyanto, Sp1, M.Pd, M.Mar, selaku Dosen Pembimbing I.
6. Latifa Ika Sari, S.Psi, M.Pd.,selaku Dosen Pembimbing II.
7. Rekan-Rekan angkatan LV.

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hamba-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Penanganan Terhadap Laratnya Jangkar Kapal MV. KT 06 Di Batu Ampar Saat Berlabuh”. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S. Tr. Pel) dalam bidang Nautika Program Diploma IV (D.IV), di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak dan Ibu tersayang, Bapak Sumarno dan Ibu Tipuk Pujiastutik yang telah tulus mendoakan, membimbing dan memberi semangat serta tidak pernah berhenti mengingatkan untuk selalu meminta pertolongan kepada Allah SWT
2. Bapak Capt. Dian Wahdiana, MM selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Capt Dwi Antoro, MM, M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan.

4. Bapak Capt. Eko Murdiyanto, Sp1, M.pd, M.Mar selaku Dosen Pembimbing Materi Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Latifa Ika Sari, S.Psi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penelitian dan Penulisan yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Seluruh Jajaran Dosen, Staff dan Pegawai Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
7. Seluruh Kru kapal MV. KT 06 yang sangat membantu dan memberikan kesempatan serta pengetahuan kepada penulis pada saat melaksanakan Praktek Laut.
8. Semua pihak dan rekan-rekan yang telah memberikan motivasi serta membantu Penulis dalam penyusunan Skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga Penulis mengharapkan adanya saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata Penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Semarang, 19 Juli 2022

Penulis



ANDHIKA FIKRIYOGA PERDANA

NIT. 551811116518 N

ABSTRAKSI

Perdana, Andhika Fikriyoga. 2022. *“Penanganan Terhadap Laratnya Jangkar Kapal MV. KT 06 Di Batu Ampar Saat Berlabuh”*. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Eko Murdiyanto, Sp1, M.Pd, M.Mar., Pembimbing II: Latifa Ika Sari, S.Psi, M.Pd.

Seperti yang dapat kita ketahui bersama, kapal merupakan sarana angkutan laut yang memiliki peran untuk menunjang pelaksanaan kesuksesan pengangkutan barang maupun penumpang. Berlabuh jangkar merupakan kegiatan mengikat kapal pada dasar perairan/laut agar kapal tidak hanyut terbawa oleh arus karena pengaruh dari arus dan angin untuk melaksanakan suatu kegiatan. Pada saat penulis melaksanakan praktek laut di MV. KT 06, penulis menemukan adanya kondisi kapal mengalami larat jangkar yang dipengaruhi oleh cuaca buruk, faktor internal, faktor eksternal dan pengaruh sumber daya manusia.

Dalam melaksanakan penelitian, penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan seperti observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Untuk menguji keabsahan data, penulis melakukan triangulasi sumber data. Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis selama praktek di MV. KT 06, penyebab laratnya jangkar MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh yaitu rantai jangkar atau segel yang dijatuhkan ke perairan kurang, pengaruh arus, pengaruh angin, draft kapal, dan sumber daya manusia. Tindakan penanganan yang dilakukan melaporkan ke Nakhoda dan menambah panjang dari rantai jangkar atau segel yang digunakan.

Peneliti menyimpulkan bahwa penyebab dari laratnya jangkar MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh adalah rantai jangkar atau segel yang dijatuhkan ke perairan kurang, pengaruh arus, pengaruh angin, draft kapal, dan sumber daya manusia. Tindakan penanganan yaitu menambah panjang dari rantai jangkar atau segel yang digunakan. Adapun saran penulis adalah meningkatkan kewaspadaan terhadap perubahan cuaca saat berlabuh jangkar.

Kata Kunci : jangkar larat, penyebab, penanganan

ABSTRACT

Perdana, Andhika Fikriyoga. 2022. *“Treatment of MV. KT 06 in Batu Ampar When Anchored”*. Thesis. Diploma IV Program, Nautical Study Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, Advisor I: Capt. Eko Murdiyanto, Sp1, M.Pd, M.Mar., Advisor II: Latifa Ika Sari, S.Psi, M.Pd.

As we all know, the ship is a naval facility that has a role to support the successful implementation of the transportation of goods and passengers. Anchor anchoring is the activity of tying the ship to the bottom of the water/sea so that the ship is not carried away by the current due to the influence of currents and winds to carry out an activity. At the time the author carried out marine practice on the ship MV. KT 06, the author found that the condition of the ship was anchored which was influenced by bad weather, internal factors, external factors and the influence of human resources.

In carrying out the research, the author uses a qualitative descriptive method. Data collection techniques used such as observation, interviews, literature study, and documentation. To test the validity of the data, the authors triangulated data sources. Based on research conducted by the author during the practice on board the MV. KT 06, the cause of the delay in the anchor of the MV. KT 06 in Batu Ampar when anchored is anchor chain or seal that will be applied to the waters, the influence of currents, the influence of the wind, the design of the ship, and human resources. The action taken is reported to the Master and increases the length of the anchor chain or seal used.

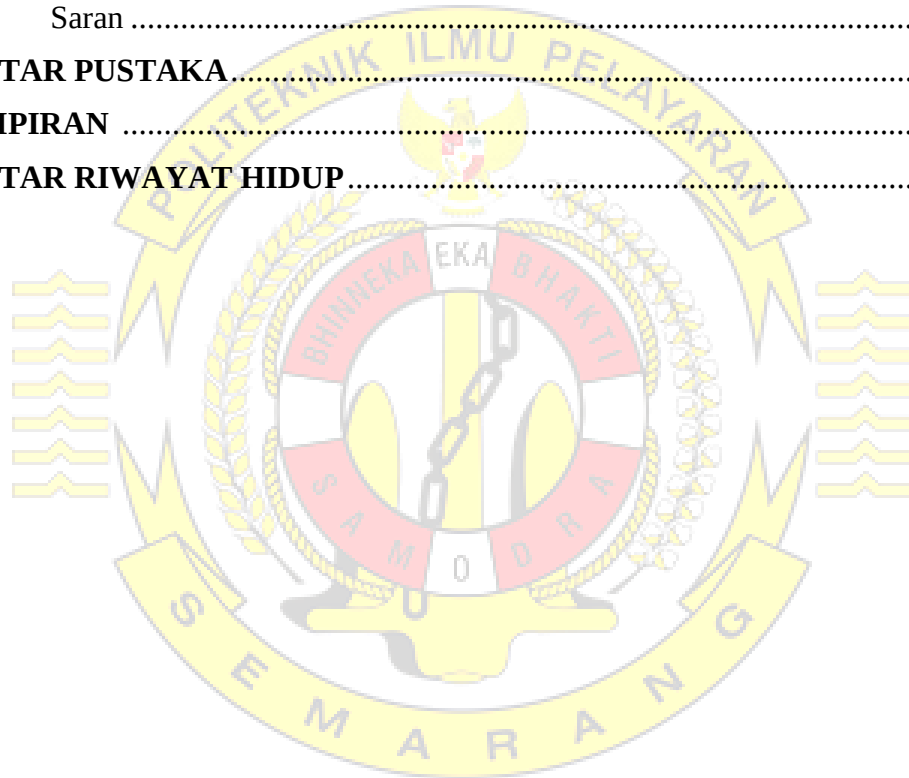
Researchers concluded that the cause of the anchorage of the MV. KT 06 in Batu Ampar when anchored is an anchor chain or seal that is dropped into less water, the influence of currents, the influence of the wind, the draft of the ship, and human resources. Handling action is to increase the length of the anchor chain or seal used. The writer's suggestion is to increase awareness of weather changes when anchoring.

Keywords: dragging anchor, cause, treatment

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAKSI.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
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.....	26
A. Metode Penelitian.....	26
B. Tempat Penelitian.....	27
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	27
D. Teknik Pengumpulan Data.....	28
E. Instrumen Penelitian.....	32
F. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	32
G. Pengujian Keabsahan Data.....	36

BAB IV HASIL PENELITIAN.....	39
A. Gambaran Konteks Penelitian.....	39
B. Deskripsi Data.....	41
C. Temuan.....	43
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	48
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	26
A. Simpulan	26
B. Keterbatasan Penelitian.....	26
C. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN	30
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagian-Bagian Pada Jangkar.....	18
Gambar 2. 2 Penyambung Rantai	20
Gambar 2. 3 Susunan Rantai Jangkar	20
Gambar 2. 4 Sistem Jangkar Kapal.....	24
Gambar 2. 5 Kerangka Penelitian.....	25
Gambar 4. 1 Gambar MV. KT 06.....	42
Gambar 4. 2 Cuaca Buruk.....	44
Gambar 4. 3 Kondisi Rantai Jangkar yang sudah berkarat.....	45
Gambar 4. 4 Wawancara dengan Mualim I.....	46
Gambar 4. 5 Pemberian <i>grease</i> pada bagian mesin jangkar.....	47
Gambar 4. 6 Rantai jangkar sudah berkarat.....	50
Gambar 4. 7 <i>Beaufort Wind Scale</i>	53
Gambar 4. 8 Kedudukan Rantai Jangkar.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Perbandingan gambaran konteks penelitian.....	39
--	----



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seperti yang dapat kita ketahui bersama, kapal merupakan sarana angkatan laut yang memiliki peran untuk menunjang pelaksanaan kesuksesan pengangkutan barang maupun penumpang. Proses pengangkutan barang dan penumpang dari suatu tempat menuju tempat lainya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai macam sarana transportasi, sedangkan sarana yang digunakan guna menunjang proses pendistribusian barang biasa dilakukan melalui udara, darat, dan laut. Indonesia yang merupakan negara kepulauan dimana pulau yang satu dengan pulau yang lainya dihubungkan dengan laut, sehingga sarana angkutan laut untuk pendistribusian barang dan penumpang menjadi target utama. Hal ini di latarbelakangi pengiriman barang dan penumpang dapat dilakukan dengan jumlah yang besar dan biaya yang dikeluarkan relatif kecil dibandingkan dengan sarana angkutan yang lain, lebih efektif dan efisien. Agar pelaksanaan tersebut di atas dapat terlaksana dengan baik, diperlukan rasa tanggung jawab dan kemampuan etos kerja yang tinggi dari para perwira maupun anak buah kapal.

Oleh sebab itu, perwira khususnya bagian dek harus memahami aturan-aturan jaga sesuai dengan aturan jaga yang telah ditetapkan di atas kapal. Seluruh kru kapal yang bertugas harus melaksanakan aturan jaga tersebut tanpa terkecuali termasuk perwira yang mengatur dinas jaga di kapal sebagai upaya pencegahan terjadinya bahaya tubrukan, karena keberhasilan sebuah pelayaran

sampai dengan tempat tujuan agar selamat tanpa mengalami kecelakaan maupun musibah dan kesesuaian waktu bergantung kepada kemampuan dan kinerja sumber daya manusia di atas kapal yang baik dan berpengetahuan. Adapun aplikasi tugas jaga pada saat kapal sedang berlayar maupun berlabuh jangkar diperlukan ketelitian, kewaspadaan, tanggung jawab, dan konsentrasi kerja yang tinggi. Hal tersebut diterapkan dan dilaksanakan oleh seluruh kru khususnya bagian dek agar perusahaan pelayaran tidak memperoleh kerugian/klaim atas keterlambatan kapal. Sehingga kegiatan dinas jaga saat kapal sedang berlayar dan saat kapal berlabuh jangkar sangat penting dan harus diterapkan dan dilaksanakan sesuai dengan tata cara yang telah ditetapkan perusahaan pelayaran baik aturan Internasional dan aturan Nasional.

Berlabuh jangkar merupakan kegiatan mengikat kapal di dasar perairan atau laut supaya kapal tidak hanyut terbawa oleh arus karena pengaruh dari arus dan angin untuk melaksanakan suatu kegiatan. Kegiatan yang dimaksud seperti menunggu *clearance* untuk memasuki suatu pelabuhan, melaksanakan kegiatan bongkar muat barang/penumpang, dan menunggu pandu. Saat kapal sedang berlabuh jangkar masih terdapat berbagai macam permasalahan, mulai dari permasalahan yang terjadi dari alam sekitarnya yang berupa kedalaman laut, arus, dan angin. Keadaan tempat berlabuh yang terbatas dikarenakan padatnya kapal lain. Serta kondisi kapal itu sendiri, seperti kelayakan jangkar dan rantai jangkar kapal.

Hal ini diketahui penulis pada saat melaksanakan praktek laut di MV. KT 06 pada tanggal 26 November 2020 pukul 13.30 sampai dengan 14.00. Pada

tanggal 26 November pukul 13.30 kondisi kapal mengalami larat jangkar. Adanya kendala pada tanggal 26 November 2020 pukul 13.30 di Batu Ampar saat berlabuh yang dialami oleh penulis di MV. KT 06 saat kapal sedang berlabuh jangkar untuk menunggu jadwal sandar di pelabuhan. Kapal mengalami perubahan posisi saat berlabuh jangkar karena kondisi cuaca yang buruk. Mualim II yang melaksanakan kewajiban tugas jaganya, dimana pada saat itu cuaca hujan disertai angin kencang, yang mengakibatkan kondisi kapal mengalami larat jangkar saat sedang berlabuh. Dampak yang dapat terjadi akibat laratnya jangkar kapal seperti tubrukan antar kapal di sekitar, mengalami kandas, dan terjadi gangguan lalu lintas pelayaran. Saat sedang tugas jaga berlabuh jangkar harus dilakukan dengan penuh rasa tanggung jawab oleh semua tim yang terlibat tugas jaga di waktu itu, sebab dengan kondisi cuaca seperti itu ada potensi terjadinya larat jangkar, kapal mengalami hanyut, tubrukan, dan bersenggolan dengan kapal lain yang sedang berlabuh jangkar di sekitar area tempat berlabuh.

Hal tersebut akan mampu mempengaruhi kenyamanan dalam melaksanakan tugas jaga saat berlabuh jangkar, jika hal ini terus-menerus berlanjut maka akan dapat mempengaruhi kinerja mereka terhadap pekerjaan serta mengancam hubungan kerjasama diantara para Mualim dengan Juru mudi sebagai tim dinas jaga di kapal. Betapapun berlabuh jangkar sudah menjadi kegiatan rutin di atas kapal, namun sepertinya kecelakaan terkait dengan berlabuh jangkar masih terjadi. Pelaksanaan berlabuh jangkar harus dilaksanakan secara efektif, efisien, aman, dan terkendali. Sehingga

permasalahan laratnya jangkar kapal tidak terulang kembali. Berdasarkan uraian pengalaman tersebut, penulis akan mengangkat naskah skripsi dengan judul **“PENANGANAN TERHADAP LARATNYA JANGKAR KAPAL MV. KT 06 DI BATU AMPAR SAAT BERLABUH”**

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian berguna bagi pembatasan tentang objek penelitian yang diangkat manfaatnya yaitu agar peneliti tidak terjebak pada banyaknya data yang diperoleh di lapangan. Penentuan fokus penelitian ditujukan pada informasi yang didapat berdasarkan permasalahan. Penentuan fokus penelitian lebih diarahkan pada tingkat pembaruan informasi yang didapat. Dimaksudkan untuk membatasi penelitian untuk menentukan data yang relevan dan data yang tidak relevan. Penelitian ini difokuskan pada:

1. Penyebab jangkar MV. KT 06 larat di Batu Ampar *anchorage area* saat berlabuh.
2. Penanganan terhadap laratnya jangkar MV. KT. 06 di Batu Ampar pada saat berlabuh.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang tertulis tersebut, di dalam penyusunan skripsi ini penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Mengapa jangkar MV. KT 06 larat di Batu Ampar saat berlabuh?
2. Bagaimana penanganan terhadap laratnya jangkar MV. KT. 06 di Batu Ampar pada saat berlabuh?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan penelitian ini guna meningkatkan akan kesadaran, kemampuan dan pengetahuan keselamatan kerja di atas kapal, khususnya pada waktu kapal sedang berlabuh jangkar agar dilakukan dan diterapkan secara aman, efisien, efektif dan terkendali. Tujuan pada penelitian ini adalah:

1. untuk mengetahui penyebab dari jangkar MV. KT 06 larat di Batu Ampar saat berlabuh.
2. untuk mengetahui tindakan penanganan terhadap laratnya jangkar MV. KT. 06 di Batu Ampar pada saat berlabuh.

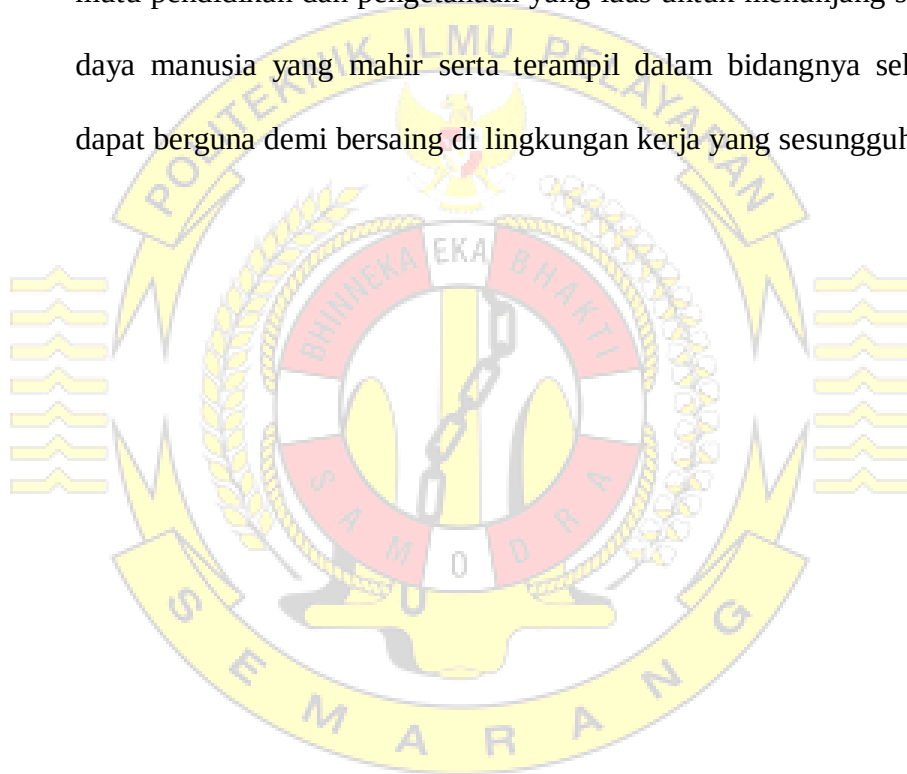
E. Manfaat Hasil Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, penulis berharap adanya manfaat bagi pembaca dan juga pembelajaran dalam kegiatan berlabuh jangkar yang baik, efisien, aman dan terkendali. Mengingat kondisi kapal larat berbahaya bagi keselamatan kapal, kru maupun lingkungan sekitar. Oleh sebab itu manfaat penelitian tersebut adalah :

1. Manfaat secara teoritis:
 - a. Menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis dan pembaca tentang faktor-faktor penyebab larat jangkar saat berlabuh jangkar.
 - b. Memberi penjelasan dan pemahaman bagi kru awak kapal, khususnya perwira di atas kapal saat kondisi berlabuh jangkar.

2. Manfaat praktis :

- a. Melaksanakan upaya-upaya yang harus dilakukan untuk pengembangan ilmu dan pengetahuan serta pentingnya kesadaran dalam dinas jaga saat melaksanakan tanggung jawab jaga saat berlabuh jangkar yang penting untuk di terapkan.
- b. Bagi pembaca, hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi peningkatan mutu pendidikan dan pengetahuan yang luas untuk menunjang sumber daya manusia yang mahir serta terampil dalam bidangnya sehingga dapat berguna demi bersaing di lingkungan kerja yang sesungguhnya.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Dalam penulisan pendeskripsian teori ini peneliti memilih dan mengambil beberapa macam dari sumber buku-buku dari kapal selama melaksanakan praktek di laut, buku-buku dari perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang serta berbagai macam sumber yang berasal jurnal dari internet. Dengan judul skripsi “Penanganan Terhadap Laratnya Jangkar MV. KT 06 di Batu Ampar saat Berlabuh”, peneliti menjelaskan deskripsi teori yang baik dan benar sesuai pengalaman dan bukti pendukung yang menjadi dasar dalam penelitian tersebut.

1. Pengertian Penanganan

Menurut pendapat Setiaji, Achmad Singgih (2020:07) Penanganan berasal dari kata dasar tangan. Pada dasarnya cara penanganan yang dilakukan sesuai prosedur dapat terlaksana dengan baik apabila telah menguasai sistem penanganan secara menyeluruh. Penanganan merupakan tata cara untuk menangani suatu peristiwa atau kejadian dengan aman, baik dan benar sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Dalam penulisan skripsi ini penanganan yang dimaksud berkaitan tentang penanganan terhadap laratnya jangkar MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh.

2. Pengertian Larat

Suatu kondisi dimana rantai jangkar kapal tertahan dan jika rantainya mengalami tegang menandakan rantai terseret atau tidak makan (jangkar

kapal mengalami larat). Jenis perairan dan kekuatan arus dapat menjadi penyebab rantai jangkar mengalami larat. Sehingga pada pemilihan tempat berlabuh jangkar yang kurang tepat dapat mempengaruhi terjadinya larat jangkar.

3. Pengertian Jangkar Larat

Menurut pendapat Idzikowski (2011:75), *dragging anchor is the when holding power of the anchor plus the weight of chain is not enough to keep the vessel in position.*

Jangkar larat merupakan kondisi saat keadaan daya cengkram jangkar mengalami penambahan berat dari rantai jangkar sehingga tidak mencukupi untuk menahan berat kapal dalam kondisi posisi semula saat berlabuh.

a. Penyebab Jangkar Mengalami Larat

Menurut pendapat Idzikowski (2011:75), *“dragging could be cause by internal forces and external forces. Internal forces such as the anchor, the anchor chain, the power of windlass, draught of the ship, and the holding power of the anchor. The external forces could be cause by the force of wind, current, height of the waves, tides, and typical of the deep sea.”*

Jangkar larat dapat dipengaruhi oleh gaya *internal* dan gaya *eksternal*. Gaya internal berupa jangkar, rantai jangkar, kekuatan dari mesin jangkar kapal, *draft* kapal, dan kekuatan daya cengkram kapal itu sendiri. Sedangkan gaya eksternal berupa kekuatan angin, arus, tingginya ombak, pasang surut, dan jenis dasar dari perairan tempat berlabuh.

Berdasarkan teori menurut Idzikowski, larat jangkar dapat disebabkan oleh gaya yang berasal dari internal dan gaya yang berasal

dari eksternal. Gaya-gaya internal yang menyebabkan jangkar larat meliputi:

- 1). jangkar kapal,
- 2). rantai jangkar,
- 3). kekuatan dari mesin jangkar,
- 4). *draft* kapal,
- 5). kekuatan daya cengkram jangkar.

Sedangkan gaya-gaya eksternal yang dapat menyebabkan terjadinya jangkar larat meliputi :

- 1). kekuatan angin,
- 2). kekuatan Arus,
- 3). pengaruh ombak,
- 4). pasang surut air laut,
- 5). jenis dasar perairan.

b. Dampak yang disebabkan saat Kapal Mengalami Larat

Menurut pendapat Gard (2016:5), *"dragging anchor have effect for the ship and the shipping companies, there are:*

- 1). *Direct cost to replace lost anchor and chain,*
- 2). *Increasing cost related to recovering lost anchors amounting up to USD 50.000,*
- 3). *Delays and off hire,*
- 4). *Cost due to grounding/ collision/ damage to subsea equipment, etc."*

Kapal yang mengalami larat jangkar dapat menimbulkan kerugian bagi kapal itu sendiri dan perusahaan yang terkait, antara lain:

- 1). Denda langsung untuk membayar kehilangan jangkar dan rantai jangkar,

- 2). Terkena penambahan denda untuk menutupi hilangnya rantai jangkar yang mencapai USD 50.000,
- 3). Penundaan dan *off hire*,
- 4). Denda selama kapal mengalami kandas/tubrukan/merusak peralatan yang berada di daratan, dan lain-lain.

4. Anchorage

Menurut Anchoring System Procedures by OCIMF (2010:11)

“The anchoring system is intended for safely mooring a vessel lying offshore in reasonable weather conditions. The system must be capable of keeping the vessel in position in design environmental conditions. It is of paramount importance that the system is specified, designed, installed, operated and maintained in accordance with manufacturer’s instructions, Class requirements and the owner’s needs.”

Hal tersebut mempunyai makna bahwa di dalam sistem berlabuh jangkar merupakan sistem yang dimaksudkan untuk menambatkan kapal yang berada pada perairan lepas pantai dengan aman pada kondisi cuaca yang wajar. Sistem ini harus bisa menjaga posisi kapal pada kondisi dan lingkungan yang aman pada saat berlabuh jangkar. Artinya hal yang penting bahwa sistem dispesifikasi, dirancang, dipasang, dioperasikan, serta dipelihara sesuai dengan instruksi perusahaan, persyaratan kelas, dan kebutuhan pemilik.

Menurut pendapat Purwantomo, Agus Hadi (2018:75), berlabuh jangkar yaitu kegiatan mengikat kapal pada dasar perairan yang memiliki tujuan agar kapal tidak hanyut terbawa arus/angin untuk melaksanakan kegiatan, seperti melaksanakan kegiatan muat bongkar barang dan

penumpang, menunggu *clearance* untuk memasuki pelabuhan, menunggu Pandu, dan untuk menghindari adanya penumpukan kapal saat akan sandar di pelabuhan, dan kapal yang sedang ada perbaikan di laut karena adanya kendala. Dalam pelaksanaannya berlabuh jangkar harus dilakukan dengan efisien, efektif, terkendali, dan aman.

Menurut pendapat Sjaefudin (2018:57), berlabuh jangkar memiliki arti sebagai jangkarnya “makan” di dasar perairan/laut dan tidak mengalami pergerakan kembali, kapal tidak hanyut oleh pengaruh arus dan angin atau jangkar tidak mengalami kejadian menggaruk di dasar laut, karena alasan tertentu kapal harus melabuhkan jangkarnya.

Untuk memilih tempat berlabuh, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi antara lain:

- a. Kedalaman perairan tempat berlabuh jangkar akan dilakukan, dengan memperhatikan area yang dipilih kedalamannya tidak terlalu dalam.
- b. Kebebasan berputarnya kapal, sehingga pada saat berlabuh jangkar tidak akan bersenggolan maupun tubrukan dengan kapal yang ada di sekitar tempat berlabuh.
- c. Kondisi perairan tempat berlabuh jangkar yang akan dilakukan adalah dengan tidak berlabuh jangkar di posisi tengah alur dan kondisi arus yang kuat.
- d. Komunikasi dengan pihak darat dengan maksud tempat berlabuh jangkar yang akan dilaksanakan tidak terlalu jauh dari daratan.

Menurut Purwantomo, Agus Hadi (2018:76).Kapal dalam kegiatan operasional olah gerak kapal saat berlabuh tidak dapat dipisahkan oleh kegiatan berlabuh jangkar, alat-alat yang diripergunakan harus dalam kondisi layak pakai dan memiliki fungsi dengan baik seperti jangkar, rantai jangkar dan mesin jangkar.

Pengertian *anchor* (jangkar) merupakan alat pemberat pada kapal atau perahu, terbuat dari besi yang bisa diturunkan ke dalam air saat waktu berhenti agar kapal atau perahu tidak berubah posisi. Jangkar adalah bagian yang tak bisa dilepaskan dari kapal dimana jangkar memiliki kegunaan selain untuk berlabuh, jangkar dalam olah gerak di atas kapal juga memiliki fungsi :

- a. untuk mengikat kapal dengan dasar perairan.
- b. untuk mencegah tubrukan.
- c. untuk menahan kapal di laut yang mengalami ombak besar.
- d. untuk menahan haluan kapal terhadap angin.
- e. untuk mencegah kandasnya kapal.

5. Persiapan saat berlabuh jangkar

Setelah perwira diatas kapal khususya Mualim I menerima perintah dari Nakhoda sebagai persiapan keperluan untuk berlabuh jangkar, harus mempersiapkan hal-hal seperti :

- a. Hadirnya awak kru kapal saat menggunakan alat pelindung diri atau *Personal Protective Equipment* (PPE) sebagai upaya membantu proses penuruan jangkar agar aman dari bahaya.

- b. Mengonfirmasi jangkar mana yang akan digunakan (*port atau starboard*).
 - c. Melepaskan *lashing* dan *bow stopper* sebelum memulai kegiatan.
 - d. Memeriksa mesin jangkar, dipastikan pompa yang akan digunakan siap untuk digunakan.
 - e. Mengecek kerja mesin jangkar dalam fungsi pengawasan oleh Mualim jaga.
 - f. Jika diperlukan, gunakan *bow thruster*, dipastikan bahwa ventilasi yang diperlukan sudah terbuka.
 - g. Isyarat visual benda bola hitam siap dinaikkan, lampu berlabuh jangkar dinyalakan pada malam hari setelah mengakhiri pengoperasian berlabuh jangkar.
 - h. Memeriksa serta memastikan keadaan sekeliling kapal dalam keadaan aman dan bebas dari bahaya navigasi.
6. Tindakan yang mendukung dalam kegiatan berlabuh jangkar
- Tindakan lain yang mendukung terlaksananya pelaksanaan kegiatan berlabuh jangkar yang baik, aman dan efisien seperti melakukan kegiatan:
- a. Komunikasi

Komunikasi yang dilakukan antar tim di anjungan dengan tim di haluan harus tepat dan efektif yang memiliki peranan penting saat pelaksanaan berlangsungnya berlabuh jangkar. Sebagai perwira kapal khususnya Mualim I yang mendapatkan tanggung jawab saat *standby* di haluan harus membiasakan aturan saat pelaporan sesuai dengan SMCP

(*Standard Marine Communication Phrase*). Saat proses penurunan jangkar, sama pentingnya dengan memberikan perintah yang jelas dan tegas kepada para anggota kru. Kegiatan seperti ini memiliki manfaat agar setiap pelaksanaan kegiatan dapat dilaporkan ke pihak anjungan setiap waktunya. Sebelum pelaksanaan operasi, perwira harus mengerti pada:

- 1). Jangkar sebelah mana yang akan dijatuhkan (kanan atau kiri).
- 2). Banyaknya segel yang akan diturunkan.
- 3). Metode berlabuh jangkar:
 - a). *Letting go* atau jangkar dijatuhkan kelaut dengan gravity,
 - b). *Walking on gear* atau jangkar diarea dengan menggunakan *windlass*.

b. Operasi

Berlabuh jangkar memiliki dua kegiatan dalam pelaksanaanya :

- 1). Kegiatan menjatuhkan jangkar di dasar perairan,
- 2). Kegiatan mengangkat jangkar sampai ke ulup.

Dalam kedua kegiatan operasi tersebut, perwira dek harus mempunyai lima tanggung jawab utama seperti :

- 1). Pengoperasian mesin jangkar

Pada umumnya pengoperasian mesin jangkar dilaksanakan dengan pengawasan dan termonitor dengan seksama. Dalam mengoperasikan mesin jangkar harus dibawah pengawasan perwira, asalkan kontrol pengawasan diposisikan dekat sisi kapal atau dalam

posisi yang memungkinkan agar perwira dapat leluasa dalam mengamati posisi jangkar dan rantai jangkar saat mengoperasikannya. Jika tidak, tanggung jawab tersebut sebaiknya diberikan kepada perwira yang mahir dan berpengalaman dengan intruksi yang akurat dan tepat.

2). Pengecekan secara visual/pengelihatan jangkar dan rantai jangkar

Perwira kapal yang memiliki tugas dan tanggung jawab untuk memberitahukan posisi saat mengoperasikan jangkar dan rantainya, diharuskan melakukan pengecekan dan pengamatan visual dengan baik dan benar atas dasar dilakukannya sendiri agar informasi yang disampaikan tepat dan akurat. Setiap ketidakpastian dan perilaku yang membahayakan selama proses berlabuh harus dilaporkan sesuai pengamatan kepada Nakhoda dalam waktu yang cepat, tepat dan singkat.

3). Memantau berapa banyak segel yang diturunkan

Mengamati jumlah segel yang sedang diturunkan dilakukan dengan cara pengamatan visual oleh perwira yang bertugas untuk mengamati “*kender*” dari segel rantai. Segel yang seperti “*kender*” mempunyai ukuran yang lebih besar dari biasanya sebagai penanda dengan pola atau warna lebih terang fungsinya dapat diamati. Pada kapal modern, panjang rantai di bawah *pipa hawse* (ulup jangkar) secara digital ditampilkan pada panel kontrol, alangkah baiknya diadakan pengamatan secara visual daripada mengandalkannya.

Bilamana perwira kapal memiliki tugas menjalankan mesin jangkar, anggota kru yang lainya mendapat tugas untuk melakukan pengamatan secara visual.

4). Pelaporan kepada tim anjungan

Merupakan bagian tugas lainya oleh perwira yang bertugas atas dasar keamaan dan keselamatan tim haluan. Perwira jaga memiliki peran sebagai orang kepercayaan Nakhoda saat proses berlabuh jangkar. Tindakan tiap status operasi dianjurkan untuk dilaporkan kepada Nakhoda. Hal-hal yang disampaikan untuk dilaporkan yaitu:

a). *Anchor Position* (posisi berlabuh jangkar)

- i). *Clock format* (pelaporan sesuai arah jarum jam).
- ii). *Cardinal points* (pelaporan sesuai sistem derajat).

b). *Chain Stay* (arah rantai)

- i). *Short stay* (arah rantai pendek dari sisi kapal).
- ii). *Medium stay* (arah rantai jarak menengah dari sisi kapal).
- iii). *Long stay* (ketika rantai berada dalam jarak yang jauh dari sisi kapal yang memanjang dari ulup jangkar).

- iv). *Up and down*/ketika rantai vertikal parallel ke sisi sebelah kapal. Ini tidak akan memperpanjang dan arah rantai mengarah vertikal ke bawah dari ulup jangkar ke dasar laut.

5). Keselamatan

Mualim yang memiliki wewenang dan bertanggung terharap keamanan dari peralatan dan awak kru kapal yang terlibat dalam

operasi labuh jangkar. Mualim harus berhati-hati pada dirinya sendiri maupun keselamatan anggota krunya ketika sedang operasi labuh jangkar berlangsung. Praktek yang tidak aman harus diperhatikan serta diperbaiki dan perwira harus dapat memimpin dan mengarahkan kru dalam melaksanakan kegiatan labuh jangkar dengan benar dan aman.

7. Peralatan Berlabuh Jangkar

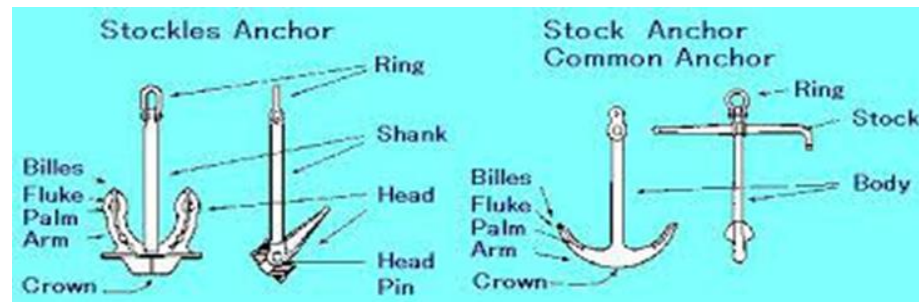
a. Jangkar

Jangkar adalah sebuah alat yang berfungsi sebagai pembatas pergerakan kapal ketika kapal sedang berlabuh, adapun mendapatkan tekanan dari gelombang, arus laut dan angin. Jangkar diturunkan secara gravitasi, adapun untuk pengangkatnya menggunakan mesin jangkar.

Berikut beberapa macam-macam tipe jangkar :

- 1). Jangkar haluan (*bower anchor*) memiliki fungsi sebagai penahan posisi buritan maupun haluan.
- 2). Jangkar cemat (*kedges anchor*) memiliki fungsi menarik kapal jika mengalami bahaya.
- 3). Jangkar arus (*stream anchor*) memiliki fungsi sebagai penahan posisi buritan maupun haluan.

b. Bagian-Bagian Pada Jangkar



Gambar 2. 1 Bagian-Bagian Pada Jangkar

Sumber : <https://docplayer.info/200424956-Bab-ii-landasan-teori.html>

1). Lengan (*arm*)

Pada jangkar terletak membentang mulai ujung jangkar (*crown*) sampai akhir dari batang jangkar (*shank*) yang menyambungkan ke telapak jangkar (*palm*).

2). Mata (*eye*)

Lubang di bagian akhir dari batang jangkar (*shank*) sebagai tempat cincin terpasang.

3). *Band*

Logam melingkar yang mengamankan dua bagian dari stok kayu bersama-sama dengan batang jangkar (*shank*).

4). Mahkota (*crown*)

Merupakan ujung runcing akhir dari jangkar yang menghubungkan batang jangkar (*shank*) dengan lengan.

5). *Fluke*

Bentuk sekop pada bagian dari lengan jangkar (*arm*) yang berfungsi sebagai penggali dasar laut untuk mengamankan kapal.

6). *Palm*

Bagian datar paling atas sebagai bagian dari sekop (*fluke*).

7). *Ring*

Bagian pada jangkar posisi tali atau rantai melekat dan menghubungkan jangkar ke kapal.

8). *Shank*

Batang tegak dari jangkar tersebut.

9). *Stock*

Lintas bar jangkar yang mengubah jangkar menjadi bersifat memungkinkan pada sekop pada jangkar (*fluke*) untuk menggali dasar laut.

10). *Billes*

Sangat ujung, akhir dari lengan jangkar (*palm*).

c. Pengertian Rantai Jangkar

Rantai jangkar terhubung dengan jangkar kapal, yang memiliki fungsi sebagai penahan posisi agar kapal tidak bergerak atau berpindah tempat. Sedangkan fungsi rantai jangkar merupakan alat penyambung antara jangkar dengan mesin jangkar. Dengan adanya rantai jangkar, sebuah jangkar dapat dinaikan dan diturunkan ke laut.

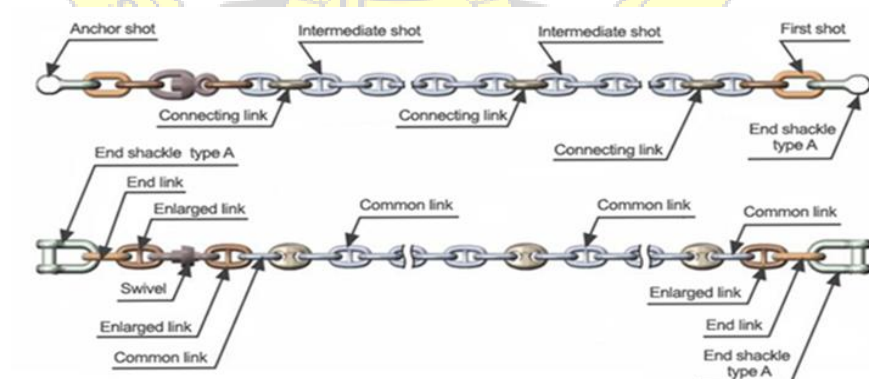
d. Susunan Rantai Jangkar

Susunan rantai jangkar secara umum adalah jangkar-segel-swivel-segel-rantai-segel-rantai-segel-beberapa segel dan rantai-segel terakhir *chain locker*. Penyambung pada segel rantai menggunakan kenter sebagai mata rantai. Ujung daerah jangkar dihubungkan dengan swivel yang dapat berputar dan ujung yang ada di dalam kapal yang diikat pada *chain locker*.



Gambar 2. 2 Penyambung Rantai

Sumber : <https://velascoindonesia.com/jual-aksesoris-jangkar-kapal/>



Gambar 2. 3 Susunan Rantai Jangkar

Sumber : <https://www.kapaldanlogistik.com/2020/12/rantai-jangkar-anchor-chain.html>

- e. Menurut pendapat H. R. Soebekti dalam bukunya yang berjudul Intisari Olah Gerak Kapal (2016:51), saat kapal akan melaksanakan olah gerak kapal dalam berlabuh jangkar, tindakan sesuai prosedur yang dilakukan antara lain:

1). Datang berlabuh

a). Tindakan datang sebelum berlabuh:

- i. Memberitahukan Masinis I, perwira dek, kru yang terlibat dan petugas jaga yang melaksanakan pengedaran buku One Hour Notice/OHN tepat pada waktunya sebagai tindakan persiapan mesin untuk menggerakkan alat olah gerak dan peralatan lain yang diperlukan.
- ii. Kedua jangkar dalam kondisi siap di jatuhkan.
- iii. Topdal tunda dinaikkan, bendera-bendera dipasang, dan tangga lambung disiapkan.
- iv. Mempelajari daerah sekitar tempat berlabuh.

b). Memilih tempat berlabuh

- i. Tempat berlabuh harus aman dengan memperhatikan sekeliling.
- ii. Ruangan harus cukup untuk berputar, serta bebas dari daerah yang dangkal, dan kondisi kapal disekitar.
- iii. Melakukan komunikasi dengan pihak daratan jika diperlukan.

- c). Jangkar diturunkan, ketika kapal saat bergerak mundur pelan
 - i. Jangan menurunkan jangkar saat kapal diam tidak ada kecepatan.
 - ii. Apabila angin atau arus tidak tepat datang dari muka, pakailah jangkar atas angin, agar rantai dapat bebas melarap dari kapal.
 - iii. Pada saat area rantai, kapal agar tertarik oleh rantai sehingga jangkar itu ditarik kedalam dasar laut (jangkarnya makan).
 - iv. Pada laut yang dalamnya lebih dari 25 meter, jangkar tidak dapat langsung dijatuhkan dengan aman. Di sini jangkar lebih dulu di area sampai beberapa meter diatas dasar laut serta laju kapal tetap sangat pelan.
- d). Banyaknya rantai jangkar dikeluarkan tergantung dari:
 - i. Keadaan cuaca.
 - ii. Jenis dasar laut tempat berlabuh
 - iii. Kekuatan arus atau angin.
 - iv. Lamanya waktu singgah berlabuh.
 - v. Kedalaman laut.

2). Duduk berlabuh

- a). Jaga jangkar
 - i. Jangkar yang kedua harus siap kapanpun dibutuhkan.
 - ii. Di tempat yang aman, pada malam hari dapat dijaga satu orang (lampu jangkar selalu menyala).

iii. Jaga jangkar dapat dilaksanakan saat tempat berlabuh dianggap berbahaya.

iv. Perwira jaga harus memperhatikan peralatan navigasi seperti Radar, GPS, dan berkomunikasi dengan juru mudi jaga tentang pelaporan keadaan sekeliling.

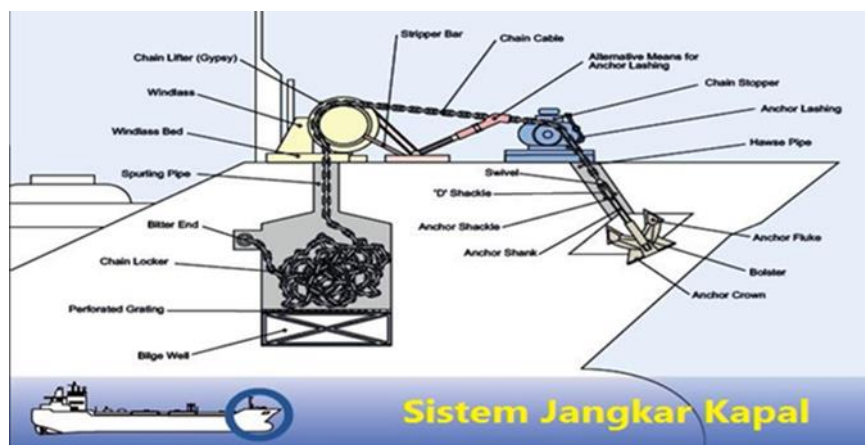
b). Apabila jangkar larat/menggaruk

i. Segera dengan hati-hati untuk mengarea rantai. Jika tidak memberikan hasil bisa gunakan jangkar yang kedua.

ii. Jika perlu pindah posisi lokasi berlabuh.

1). Proses Kerja Mesin Jangkar

Jangkar ditarik melalui *hawse pipe*, jangkar yang terkait dengan menggunakan *joining shackle* serta dilengkapi dengan *swivel* jika jangkar berputar maka rantai jangkar tidak melilit dan rantai akan melalui *chain stopper* yang terpasang digeladak. Kemudian rantai ditarik oleh drum (*gipsy*) mesin jangkar yang berputar menggunakan penggerak motor listrik. Kemudian rantai ditarik masuk melalui *chain pipe* kemudian turun masuk ke bak rantai serta di ujungnya rantai dikaitkan di *chain slip* dengan dikaitkan pada segel penghubung seterusnya segel ini dikaitkan pada *cable clinch* kaitan yang dipasang kuat pada salah satu konstruksi kapal seperti *frame*. Rangkaian rantai pada bagian ujung dalam dekat dengan bak rantai dilengkapi *slip hook* dibagian *chain slip* ini saat darurat dapat dengan mudah dilepas.

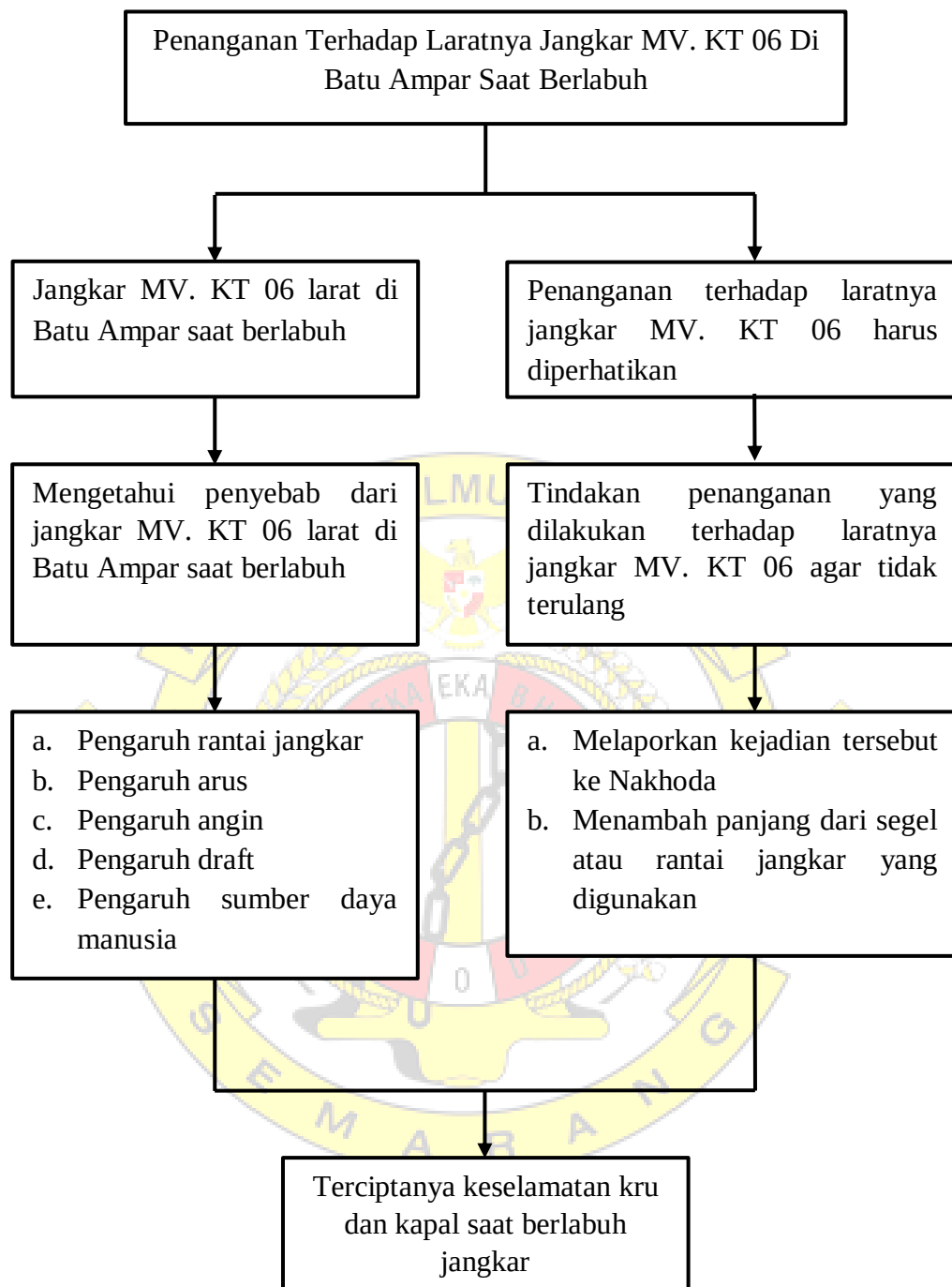


Gambar 2. 4 Sistem Jangkar kapal

Sumber : <https://www.kapaldanlogistik.com/2020/12/jangkar-kapal.html>

B. Kerangka Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penulis membuat kerangka penelitian yang berfungsi untuk mempermudah dan dapat dimengerti kepada semua pihak yang dituju. Dimana konsep pada penelitian bisa saling terhubung. Pada kerangka pikir yang disusun peneliti, memfokuskan pada penelitian tentang penanganan terhadap laratnya jangkar MV. KT 06 yang disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor internal maupun faktor eksternal. Dengan memperhatikan kejadian tersebut dapat menyebabkan keadaan bahaya terhadap kapal itu sendiri maupun kapal disekitar. Maka peneliti memberikan upaya-upaya penanganan terhadap laratnya rantai jangkar tersebut. Upaya-upaya yang dilakukan dengan meningkatkan tanggung jawab selama bertugas dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan diatas kapal. Guna meminimalisir kecelakaan dan meningkatkan kualitas mutu sumber daya manusia dalam menghadapi situasi darurat. Berikut merupakan kerangka penelitian yang telah disusun peneliti:



Gambar 2. 5 Kerangka penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di MV. KT 06, kesimpulan yang diperoleh antara lain:

1. Penyebab dari laratnya jangkar MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh yaitu kondisi rantai jangkar yang berkarat dan banyaknya rantai jangkar yang dijatuhkan di dasar laut, sumber daya manusia yang kurang, pengaruh arus, pengaruh angin, dan *draft* kapal yang kecil karena tidak ada muatan.
2. Tindakan penanganan terhadap laratnya jangkar MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh adalah melaporkan kejadian tersebut ke Nakhoda untuk menambah panjang dari rantai jangkar atau segel yang dijatuhkan ke dasar perairan

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan peneliti dalam penelitian saat penyusunan skripsi antara lain:

1. Peneliti hanya meneliti kasus laratnya jangkar pada satu (1) kapal, yakni di MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang diuraikan peneliti menghasilkan saran untuk menyikapi temuan masalah yang terjadi di MV. KT 06 saat larat jangkar di Batu Ampar saat berlabuh yaitu:

1. Meningkatkan kewaspadaan Mualim jaga terhadap perubahan cuaca saat berlabuh jangkar, pastikan mengamati peralatan navigasi seperti GPS, ECDIS dan Radar secara berkala dan melakukan pengamatan keliling dengan peralatan seperti teropong atau *binocular* untuk memastikan keadaan selalu aman dari bahaya dan memperkirakan aman tidaknya posisi kapal saat berlabuh jangkar terhadap keadaan sekitar tempat berlabuh.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.
- Gard. 2016. *Anchor Loss–Technical and Operational Challenges and Recommendations*. Swedia, DNV GL.
- H.R. Soebekti. 2016. *Intisari Olah Gerak Kapal, Cet.2*. Yogyakarta, Indonesia: K-Media.
- Hennink, M., Hutter, I., & Bailey, A. (2020). *Qualitative research methods*. Sage Pub
- Ibrahim. 2015. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Idzikowski. 2011. *Anchoring Practice*. Belanda: Atlanta Ocean.
- OCIMF. 2010. *Estimating The Environmental Loads On Anchoring System*. London: Marisec Publication.
- Purwantomo, Agus Hadi. 2018. *Mengolah Gerak Kapal (Ship's Handling)*. Semarang, Indonesia: PIP Semarang.
- Sarmanu. 2017. *Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Statistika*. Surabaya, Indonesia: Airlangga University Press.
- Setiaji, Achmad Singgih. 2020. *Penanganan Cargo Line Block Setelah Proses Bongkar Muatan Low Sulphur Waxy Residue (LSWR) di MT. Success Altair XLII*. Semarang, Indonesia: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Sasmita, Eka Arganata. 2019. *Analisis jangkar larat KM. HIJAU SEJUK di Rede Maspion saat anchorage pada voyage 01 tahun 2017*. Semarang, Indonesia: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Sjefudin. 2018. *Olah Gerak dan Pengendalian Kapal*. Jakarta, Indonesia: Buku Maritim Djangkar,
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung, Indonesia: ALFABETA.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung, Indonesia: PT Alfabet.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung, Indonesia: CV Alfabeta.

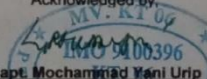
Warul Walidin, Saifullah Idris, ZA Tabrani. 2015. *Metodologi penelitian kualitatif & grounded theory*. Banda Aceh, Indonesia: FTK Ar-Raniry Press.



LAMPIRAN 1

Crew List MV. KT 06

CREW LIST							
Name Of Ship		Port Of Departure		Date of Departure			
MV. KT 06							
Nationality		Port Of Arrival		Date of Arrival			
INDONESIA							
No.	Name	Rank	Place&date of birth	Nationality	Sex	Seaman book	
						No	Exp.date
1	Mochammad Yani Urip	Master	Jakarta 03/05/1957	Indonesia	M	D 048974	17/02/2022
2	Arif Eko Nugroho	C/O	Blora 09/05/1990	Indonesia	M	F 017893	08/05/2022
3	Khairul Amri	2/O	Tanjung Ampalu 21/11/1993	Indonesia	M	C 061815	26/11/2025
4	Fhendy Aje Widyarama	3/O	Semarang 03/02/1997	Indonesia	M	F 028520	22/02/2021
5	Jodi Nurul Huda	Jun.3/O	Purwakarta 22/06/1995	Indonesia	M	F 071021	22/09/2022
6	Amliyus	C/E	Jakarta 03/06/1963	Indonesia	M	F 030787	13/06/2022
7	Romi Adrianto	2/E	Batipuh Atas 03/06/1978	Indonesia	M	F 181663	08/10/2021
8	Atip Sholikhin	3/E	Klaten 17/11/1997	Indonesia	M	D 074882	25/06/2022
9	Fikri Ardhan	4/E	Salatiga 26/10/1997	Indonesia	M	F 028645	03/07/2022
10	Muhamad Rizki Romadhon	Jun.4/E	Tegal 17/02/1995	Indonesia	M	C 062030	19/05/2021
11	Rudi Hartono	Elect	Palembang 24/08/1968	Indonesia	M	C 014492	15.03.2021
12	Khusnul Amar	Bosun	Kebumen 04/02/1981	Indonesia	M	F 177395	03/10/2021
13	Achmad Yusuf	AB	Jakarta 07/10/1976	Indonesia	M	F 244003	19/07/2022
14	Mulyadi	AB	Palembang 22/06/1973	Indonesia	M	F 278764	23/09/2022
15	Dianto	AB	Pemalang 06/09/1991	Indonesia	M	G 000220	26/06/2023
16	Frengki Hotman	Eng. Frm	Jakarta 25/05/1974	Indonesia	M	G 030434	30/11/2023
17	M. Kristiyanto	Oiler	Klaten 22/02/1985	Indonesia	M	F 043659	02/08/2022
18	Chaerul Sobri	Oiler	Tangerang 14/04/1980	Indonesia	M	F 150745	02/04/2022
19	Jovan Indra	Oiler	Tulungagung 06/12/1986	Indonesia	M	E 158470	11/04/2021
20	Ansorul Anam Hidayat	Cook	Madun 17/09/1969	Indonesia	M	F 318626	28/01/2023
21	Andhika Fikriyoga Perdana	D.Cadet	Semarang 09/01/2000	Indonesia	M	G 012337	08/07/2023
22	Luthfi Dhiaulhaq	D.Cadet	Jakarta 04/04/2000	Indonesia	M	G 012298	06/07/2023
23	Bayu Amanullah	E.Cadet	Kudus 28/12/1998	Indonesia	M	G 011913	06/07/2023
24	Muhammad Irmanto	E.Cadet	Jakarta 25/10/1997	Indonesia	M	F 340160	26/03/2023

Acknowledged by

 Capt. Mochammad Yani Urip
 Master MV. KT 06
 ARYA SUMBER ENERGY

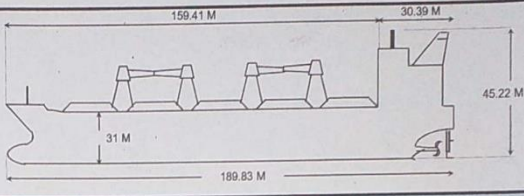
LAMPIRAN 2

Ship Particular MV. KT 06


**PT. KARYA SUMBER ENERGY
SHIP'S PARTICULARS**

NAME	MV. KT 06	KEEL LAID	28-Feb-94	SATELLITE COMMUNICATION E-MAIL 1. kt06@fio.onatmail.com 2. mkt06kse@gmail.com PHONE (007) 8707739 FAX TELEX NA MMSI 525100645 EX NAME EKS TOP GENIUS EKS STAVROS P CS / FLAG TANJUNG PRIOK/INDONESIA	
CALL SIGN	Y B W Y 2	LAUNCHED	24-May-94		
FLAG	INDONESIA	DELIVERED	26-Jul-94		
PORT OF REGISTRY	TANJUNG PRIOK	SHIPYARD	KOYO DOCKYARD CO., LTD		
KIND OF SHIP	BULK CARRIER				
TYPE OF SHIP	Flush Deck With Forecastle				
IMO NUMBER	9100396				
CLASS SOCIETY	NK				
CLASSIFICATION	1A1				
P & I CLUB	NORTH OF ENGLAND				

OWNERS	KOKUSA LTD
OPERATORS	PT KARYA SUMBER ENERGY, JL KALI BESAR BARAT NO 37 JAKARTA BARAT - 11230 INDONESIA TLP +62216910362, PIC SUHAERFAL, MOBILE PHONE +6281381899009, EMAIL suha@indoneshipping.com, dpa.kse1@gmail.com



PRINCIPAL DIMENSIONS	
LOA	159.41 M
LBP	179.8 M
BREADTH	31 M
DEPTH (molded)	16.5 M
HEIGHT (maximum)	45.22 M
BRIDGE FRONT - BOW	159.41 M
BRIDGE FRONT - STERN	30.39 M

TONNAGE	
NET	15,480 MT
GROSS	25,943 MT
GROSS Reduced (Rn:13495)	NA

LOAD LINE INFORMATION	FREEBOARD	DRAFT	DWT
TROPICAL FRESH		11.902 M	47,057 MT
FRESH		11.926 M	45,861 MT
TROPICAL		11.902 M	47,086 MT
SUMMER		11.66 M	45,863 MT
WINTER		11.418 M	44,643 MT
LIGHT SHIP T= 8,002 MT			

TANK CAPACITIES (cbm)			
CARGO HOLD CAPACITY			BLST TKS (100 %)
GRAIN (M3)	BALE (M3)		F.P.Tk
NO 1	10,752 m	NO 1	10,379 m
NO 2	12,370 m	NO 2	11,975 m
NO 3	12,370 m	NO 3	11,875 m
NO 4	12,370 m	NO 4	11,975 m
NO 5	11,053 m	NO 5	11,748 m
			APT
			NO CH
TOTAL	58,917 m	TOTAL	56,954 m
		TOTAL	25,267.16

MACHINERY / PROPELLER / RUDDER	
MAIN ENGINE	MTSUBISHI-AKASAKA 6UEC52LS X 1 SET
M.C.O	9950 PS (7320KW) 111 RPM
N.C.R	75% - 7462 PS 95 RPM
Consumption	23 MT / DAY
MAX CRITICAL RANGE	
AUX. BOILER TYPE	
GENERATOR (3 sets)	YANMAR M 220L-UN X 3 SET
Working - Idle	4.5 MT / DAY - 2.6 MT / DAY
EMER D.G.	
PROPELLER	
RUDDER	

BUNKER TANKS	
TOTAL MGO	172,34 M3
TOTAL MFO	1906,33 M3

WINCHES / WINDLASS / ROPES / EMERGENCY TOWING	
WINCHES	
MRG Ropes	
Winch BHC	
WINDLASS	N/A
FIRE WIRE	
ANCHOR	N/A
EMG TOWING	

FIRE FIGHTING SYSTEM	
E/RM	
CARGO/ DK AREA	FIXED FIRE FIGHTING EQUIPMENT

BALLAST PUMPING SYSTEM			
MAIN PUMPS	NO.	CAPACITY	HEAD
BALLAST PUMP		600 T/HOURS	
BALLAST TANK 100%		12,892 M	
FRESH WATER		329,16 M	

CRANES	
	4 X 25 T SWL

LIFE BOATS	

LUBE OIL TANK M3	
NO 1 CYL TK	
NO 2 CYL TK	
G/E LO SETT TK	
G/E LO STOR TK	
TOTAL	



LAMPIRAN 3

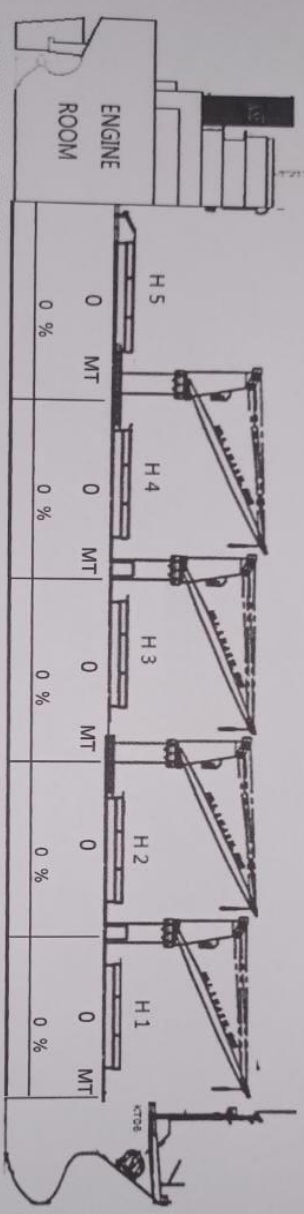
Stowage Plan MV. KT 06

Ship's Name : KT - 06
Voyage No : 0321B

STOWAGE PLAN

Kind Of Cargo : COAL
Total Cargo : MT
Arr Date :

Loading Port : TJ, Intan, Cilacap
Disch Port : Batu Ampar Anchorage



SAILING CONDITION

F.OIL	: 309.00 MT
D.OIL	: 36.00 MT
F.Water	: 229.00 MT
B.Water	: 1762.00 MT
Constant	: 550.00 MT
Cargo	: 38000.00 MT
Total	: 40886.00 MT
Light ship	: 8002.00 MT
Displacm't	: 48888.00 MT
DRAFT	: Dept / Arr
Fore	: 4.20 M
Aft	: 5.60 M
Mid	: 4.90 M

LOAD PORT	HOLD 5	HOLD 4	HOLD 3	HOLD 2	HOLD 1	TOTAL CARGO
T.U.LTN	(MT)	(MT)	(MT)	(MT)	(MT)	(MT)
BTM	0	0	0	0	0	0

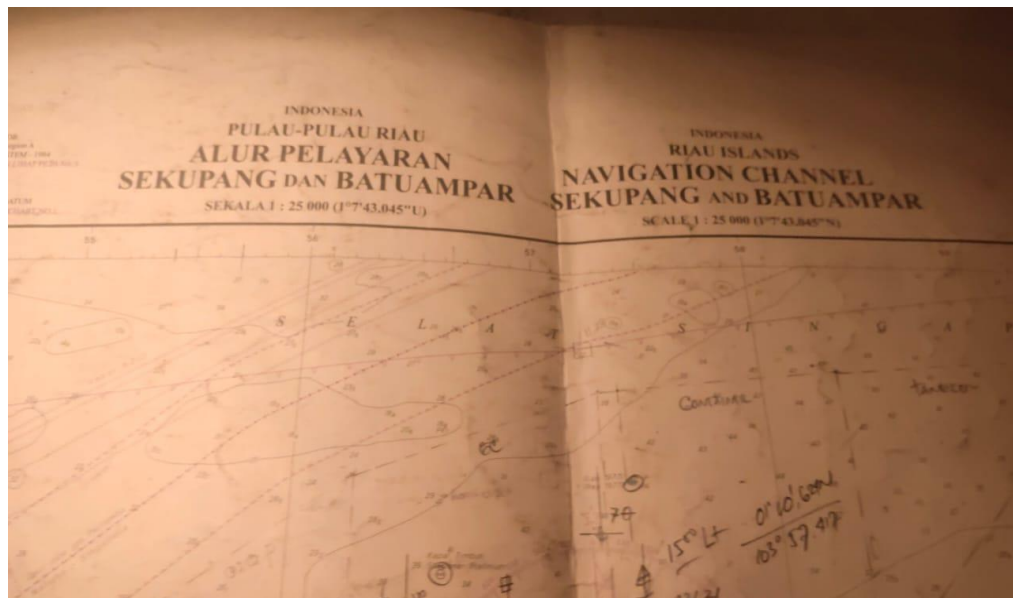
Chief Officer : ARIE EKO N

Master : CAPT. M. YANI

KSE KARAYA SUMBER ENERGY

LAMPIRAN 4

1. Peta tempat belabuh



LAMPIRAN 5

Transkrip Wawancara

Daftar Nama Kru di MV. KT 06 Yang Menjadi Responden

JABATAN	NAMA RESPONDEN
Nakhoda	Capt. Mochamad Yani Urip
Mualim I	Arif Eko Nugroho
Mualim II	Khairul Amri
Bosun	Khusnul Amar

1. Wawancara dengan Nakhoda: Capt. Mochamad Yani Urip

Peneliti :“Apa yang menyebabkan laratnya jangkar kapal MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh?”

Nakhoda :”Yang menjadi penyebab laratnya jangkar kapal MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh adalah adanya pengaruh dari panjang rantai jangkar yang dijatuhkan di dasar perairan pengaruh dari cuaca buruk (angin dan arus), serta pengaruh *draft*. ”

Peneliti :“Apa pengaruh dari keadaan cuaca yang buruk dan kondisi perairan terhadap *holding power* dan rantai jangkar kapal?”

Nakhoda :“Ketika tekanan angin bertambah, maka keadaan ombak semakin tinggi dan kondisi air laut menjadi pasang, sesegera mungkin periksa kemungkinan dari laratnya jangkar. Penyebabnya *holding power* dari jangkar yang semakin berkurang, jika diperlukan turunkan rantai jangkar lebih panjang untuk menambah *holding*

power, jika masih kurang *let go* jangkar yang satunya untuk menambah kekuatan pada jangkar agar tidak larat.”

Peneliti :“Bagaimana penilaian dan peran dari Nahkoda selaku pihak yang dapat memberikan tanggapan tentang Sumber Daya Manusia dikapal?”

Nahkoda :“Setiap individu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Hal ini tidak terlepas dari pengalaman, pengetahuan, mentalitas dan konsentrasi saat melaksanakan pekerjaan. Kewajiban dari Nahkoda adalah bertanggung jawab serta mengambil keputusan apabila ada kejadian atau keraguan saat mengambil keputusan. Dari dasar itu pentingnya peran dari Nahkoda dalam bertanggung jawab secara keseluruhan.”

Peneliti :“Bagaimana cara mengetahui tentang informasi angin?”

Nahkoda :“Informasi tentang angin dapat dilihat pada alat *anemometer*. Pada *anemometer* data yang diperoleh cenderung relatif dan perlu di cek kebenarannya. Akan tetapi alat yang ada tidak bekerja dengan baik, sehingga sebagai seorang navigator harus dapat mengambil keputusan dan tindakan secepat mungkin dengan mengamati hal-hal disekitar agar mengetahui pergerakan arah angin.”

Peneliti :“Bagaimana tindakan penanganan terhadap laratnya jangkar kapal saat berlabuh?”

Nahkoda :“Tindakan penanganan yang dilakukan yaitu sebelum kapal tiba di tempat berlabuh, memilih tempat berlabuh yang dikira aman dari

bahaya serta menjaga jarak dengan kapal disekitar, melaporkan kejadian tersebut ke Nahkoda secepat mungkin, dan melakukan pengamatan terhadap pergerakan kapal.

2. Wawancara dengan Mualim I: Arif Eko Nugroho

Peneliti :“Apa yang menyebabkan laratnya jangkar kapal MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh?”

Mualim I :“Yang menyebabkan laratnya jangkar kapal MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh, karena pada saat menjatuhkan jangkar kurangnya panjang segel yang ditentukan ke dasar laut, akibatnya kekuatan dari daya cengkram jangkar berkurang, kemudian adanya cuaca buruk seperti angin dan arus kencang, serta kondisi dasar laut juga mempengaruhinya.”

Peneliti :“Apakah *draft* kapal mempengaruhi saat berlabuh jangkar?”

Mualim I :“Tentunya *draft* kapal termasuk dalam stabilitas kapal, sehingga perhitungan dan penentuan *draft* kapal menjadi tugas Mualim I. Pada saat berlabuh jangkar di Batu Ampar, kondisi kapal sedang kosong tanpa muatan. Sehingga memiliki *draft* kapal yang kecil, akibatnya massa kapal juga menjadi kecil. Sehingga dengan kapal yang tanpa muatan, menyebabkan kemampuan jangkar dalam bekerja tidak optimal karena dalam menahan beban semakin kecil yang disebabkan oleh pengaruh *draft* kapal yang kecil juga.”

Peneliti :“Apa jenis dasar laut yang baik untuk digunakan saat kegiatan berlabuh jangkar?”

Mualim I :“Jenis dasar laut yang baik digunakan untuk berlabuh jangkar yaitu bebatuan. Hal ini karena pada saat berlabuh jangkar, kondisi jangkar yang telah makan maka hambatan yang terjadi menjadi lebih baik. Beda halnya dengan jenis dasar laut yang berlumpur, jangkar dapat larat karena tidak dapat makan oleh dasar perairan dengan waktu yang lama serta cuaca buruk, sehingga diperlukan penambahan panjang dari rantai jangkar untuk mencegah mengalami laratnya jangkar.”

Peneliti :“Bagaimana tindakan yang dihadapi akan adanya perubahan arus yang disebabkan oleh cuaca buruk?”

Mualim I :“Pengetahuan dan pengalaman dari seorang perwira merupakan keunggulan dalam menghadapi situasi ini, meski terdapat data yang diperoleh dari buku daftar pasang surut. Akan tetapi data tersebut bukanlah data yang tepat, karena kondisi alam dan cuaca yang selalu berubah-ubah. Data yang ada merupakan referensi sebagai gambaran sarana penunjang.”

Peneliti :“Apa saja dampak yang dialami saat kapal mengalami larat jangkar?”

Mualim I :“Dampak yang terjadi apabila kapal mengalami larat seperti mengalami tubrukan dengan kapal disekitar, kandas, menyebabkan kerugian bagi perusahaan, serta dapat mengganggu lalu lintas disekitar.”

Peneliti :“Apakah tipe jangkar kapal MV. KT 06 dan kelebihan serta kekurangannya saat digunakan untuk berlabuh jangkar?”

Mualim I :“Tipe jangkar yang dimiliki oleh MV. KT 06 yaitu *Stockles anchor*. Memiliki kelebihan seperti perawatan yang dilakukan mudah, kondisi batangnya dapat ditarik ke dalam ulup jangkar, kedua sendoknya dapat masuk ke dalam dasar perairan. Kekurangannya yaitu dapat menahan kekuatan lebih kecil dari jangkar bertongkat ($\pm 80\%$), sehingga diperlukan dibuat lebih besar dan berat.”

Peneliti :“Bagaimana tindakan untuk mencegah laratnya jangkar kapal?”

Mualim I :“Tindakan yang dilakukan yaitu dengan menambah *draft* kapal sehingga kondisi kapal menjadi *trim by head*, melakukan penambahan rantai jangkar yang dijatuhkan ke dasar laut, dapat menggunakan kedua jangkar sekaligus, melakukan gabungan mesin dan kemudi kapal, serta menggunakan *bow thruster*. ”

3. Wawancara dengan Mualim II: Khairul Amri

Peneliti :“Bagaimana perkiraan tentang ombak saat cuaca buruk ketika berlabuh jangkar?”

Mualim II :“Data-data yang diperoleh tentang ombak biasanya berasal dari instansi BMKG. Akan tetapi keakuratannya belum sepenuhnya benar. Tentunya karena aspek-aspek yang di luar prediksi. Seorang navigator maupun perwira harus dapat mengkondisikan dengan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki pada saat melakukan observasi kondisi pelayaran tersebut.”

Peneliti :“Bagaimana pengaruh dari adanya pasang surut pada saat berlabuh jangkar di Batu Ampar?”

Mualim II :“Kedalaman air yang terdapat pada peta yaitu pada saat kedalaman air yang diukur kemudian dihitung saat kedalaman paling surut. Perhitungan pasang surut memiliki kemungkinan kesalahan yang tidak sinkron dengan *draft* kapal yang telah mencapai *NO GO AREA*.”

4. Wawancara dengan Bosun: Khusnul Amar

Peneliti :“Apa pengaruh dari cuaca buruk bagi kapal saat berlabuh jangkar?”

Bosun :”Pengaruhnya yaitu dapat menyebabkan daya cengkram jangkar berkurang/tidak optimal karena adanya tekanan dari kuatnya arus dan tekanan angin.”

Peneliti :“Apa saja keuntungan dan kerugian ketika menggunakan segel paten pada rantai jangkar?”

Bosun :“ Keuntungan dari pemakaian segel paten yaitu memiliki bentuk sama dengan halkah-halkah biasa, sehingga halkah-halkah sebelumnya dan sesudah segel tidak perlu diperbesar. Bentuk kedua ujung bulat, sehingga mudah, lebih kuat dari segel biasa karena adanya dam tengah. Kerugiannya tidak mudah dilihat sambungan panjang antara segel, sehingga diberi tanda-tanda yang jelas (misalnya dengan cat,kawat yang diberi warna, dan lain-lain).”

Peneliti :“Bagaimana cara pengoperasian mesin jangkar?”

Bosun :“Mesin jangkar di atas kapal menggunakan tenaga hidrolik, yang dinyalakan terlebih dahulu di *panel box*. Guna mengendalikan spil agar tidak berputar pada waktu kopling dilepas akibat gaya berat dari jangkar dan rantai jangkar maka di pasang band rem. Perlu diketahui bahwa mesin atau motor dapat berputar bolak balik (*area/hibob*) dan dapat diatur kecepatannya menggunakan *handle* pengontrol.”



LAMPIRAN 6

Hasil cek plagiasi

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING
No. 839/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/07/2022**

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

Nama : ANDHIKA FIKRIYOGA PERDANA
NIT : 551811116518 N
Prodi/Jurusan : NAUTIKA
Judul : PENANGANAN TERHADAP LARATNYA JANGKAR KAPAL MV. KT 06 DI BATU AMPAR SAAT BERLABUH

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 26 %* (Dua Puluh Enam Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 13 Juli 2022
KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN



ALFI MARYATI, SH
NIP. 19750119 199803 2 001

*Catatan:

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Andhika Fikriyoga Perdana
2. Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 09 Januari 2000
3. Alamat : JL. Temugiring No.1 RT 03/RW
04 Banyumanik, Kota Semarang
4. Agama : Islam
5. Nama Orang Tua
 - a. Ibu : Tipuk Pujiastutik
 - b. Ayah : Sumarno
6. **Riwayat Pendidikan**
 - a. SD Negeri Srandol Wetan 06 Lulus Tahun 2012
 - b. SMP Negeri 27 Semarang Lulus Tahun 2015
 - c. SMA Negeri 09 Semarang Lulus Tahun 2018
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. **Pengalaman Paktek Laut**
 - a. Perusahaan : PT. Karya Sumber Energy
 - b. Kapal : MV. KT 06
 - c. Alamat : Jalan Kali Besar Barat No. 37, Jakarta Barat 11230

