



**ANALISIS TERJADINYA PERISTIWA KANDAS
KM. ABUSAMAH DI ALUR PELAYARAN
SUNGAI MUSI PALEMBANG**



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2021



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS TERJADINYA PERISTIWA KANDAS KM. ABUSAMAH DI ALUR PELAYARAN SUNGAI MUSI PALEMBANG

Disusun Oleh:



Mengetahui
Kemajuan Studi Nautika Diploma IV

Capt. DWI ANTONG, M.M., M.Mar
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19740614 199808 1 001



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

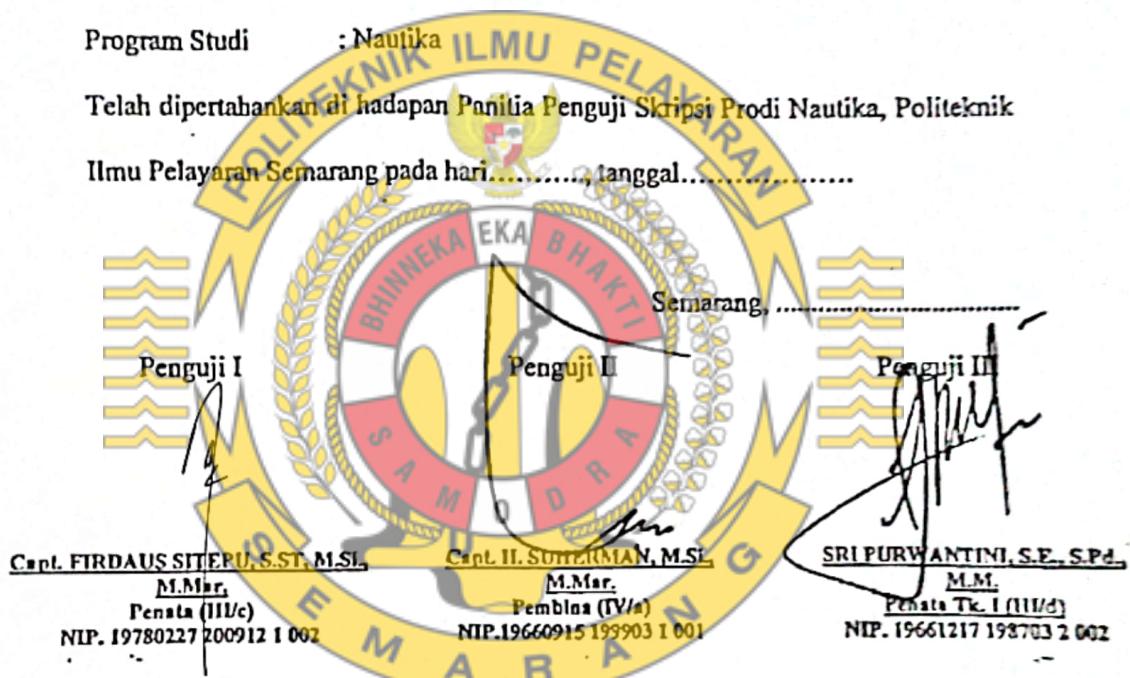
Skripsi dengan judul "Analisis Terjadinya Peristiwa Kandas KM. ABUSAMAH di Alur Pelayaran Sungai Musi Palembang" karya,

Nama : Luqman Hardani Putra

NIT : 531611105949 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Pengaji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari , tanggal





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luqman Hardani Putra

NIT : 531611105949 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul “Analisis Terjadinya Peristiwa Kandas KM. ABUSAMAH

di Alur Pelayaran Sungai Musi Palembang” Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara 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 di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 05.01.2021

Yang menyatakan,



LUQMAN HARDANI PUTRA
NIT. 531611105949 N



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

1. “Merasa bahwa diri kita lebih baik dari orang lain adalah sebuah kesombongan”
2. “Orang yang menganggap hal kecil sebagai sesuatu yang kecil, maka dia tidak akan mampu melakukan sesuatu yang besar”

PERSEMBAHAN :

1. Allah SWT yang telah memberikan anugerah tiada tara di dunia ini.
2. Capt. H. Agus Subardi M.Mar selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak F. Parnbudi Widiatmaka S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II.
4. Kedua orang tua, Capt. H. Suharlan dan Ibu H. Sri Suwartini.
5. Adik Saya Akbar Dwi Nanda.
6. Rekan Spesial Celine Amara Putri yang selalu memberi dukungan dan motivasi saya dalam penggeraan skripsi.
7. Almamater saya, Angkatan 53 PIP semarang
8. Seluruh Crew KM. ABUSAMAH



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat serta hidayah-Nya penulis telah mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS TERJADINYA PERISTIWA KANDASKM. ABUSAMAH DI ALUR PELAYARAN SUNGAI MUSI PALEMBANG” dan penulisannya dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan Pelayaran pada Program Studi Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam usaha menyelesaikan penelitian ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan masukan kepada penulis, skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc. selaku direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Capt. Dwi Antoro, M.M., M.Mar. selaku Ketua Progam Study Nautika PIP Semarang.
3. Capt. H. Agus Subardi M.Mar. selaku Dosen Pembimbing Materi.
4. F. Tambudi Widiatmaka selaku Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi
5. Seluruh dosen di PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
6. Perusahaan PT. PUPUK INDONESIA LOGISTIK, Capt. Renli Ferdian, dan seluruh crew KM. ABUSAMAH yang sudah banyak memberikan ilmu dan pengalaman tak terlupakan kepada penulis pada saat praktik.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Capt. Suharlan dan Ibu Sri Suwartini, dan Adik Penulis Akbar Dwi Nanda sebagai motivasi untuk selalu berusaha disetiap keadaan, untuk doa yang tulus, serta dukungan materi.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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

Semarang, 05-01-2021

Penulis


LUQMAN HARDANI PUTRA

NIT. 531611105949 N





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAKSI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang masalah	1
1.2 Permasalahan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Sistematika Penulisan	7
BAB II. LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Kerangka Pikir Penelitian	19

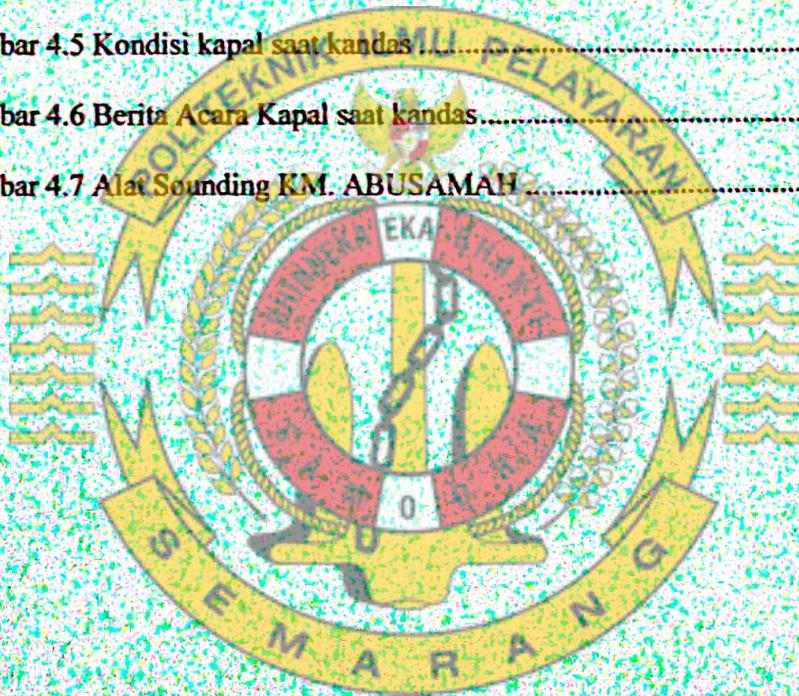
2.3 Definisi Operasional.....	20
BAB III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian.....	22
3.2 Fokus dan Lokus penelitian.....	23
3.3 Sumber Data Penelitian.....	23
3.4 Teknik Pengumpulan Data	24
3.5 Teknik Keabsahan Data	26
3.6 Teknik Analisa Data.....	27
BAB IV. ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Gambaran Umum Objek yang Diteliti	29
4.2 Analisis Hasil Penelitian	31
4.3 Pembahasan	37
BAB V. PENUTUP	54
5.1 Simpulan	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	68



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	19
Gambar 4.1 PT. PUPUK INDONESIA LOGISTIK	30
Gambar 4.2 KM. ABUSAMAH.....	31
Gambar 4.3 Posisi KM. ABUSAMAH kandas	41
Gambar 4.4 Draft Kapal Saat kandas	43
Gambar 4.5 Kondisi kapal saat kandas	45
Gambar 4.6 Berita Acara Kapal saat kandas	47
Gambar 4.7 Alat Sounding KM. ABUSAMAH	49





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ship particular.....	63
Lampiran 2 Crew List	64
Lampiran 3 Wawancara	65
Lampiran 4 Standar Kelulusan Cek Plagiasi.....	67





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

ABSTRAKSI

Luqman Hardani Putra, 2021, NIT: 531611105949 N : "Analisis Terjadinya Peristiwa Kandas KM. Abusamah di Alur Pelayaran Sungai Musi Palembang", Skripsi Program Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing: Capt., H. Agus Subardi, M.Mar. , F. Tambudi Widiatmaka, M.T.M.Mar.E.

Dalam olah gerak, faktor kedalaman, keadaan dan sempitnya perairan sangat berpengaruh besar dan memiliki beberapa hal-hal khusus yang harus di perhatikan dengan seksama. KM. Abusamah pernah mengalami kandas di alur sungai Musi. Permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini adalah: (1) Mengapa KM. Abusamah dapat mengalami kandas di Alur Pelayaran Sungai Musi?; selain itu juga membahas (2) Upaya-upaya apa saja yang dilakukan untuk membebaskan kapal dari kandas?.

Penelitian ini menggunakan metode diskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui penelitian ini diperoleh dari wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. teknik analisis menggunakan metode model Miles dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Selain itu teknik uji keabsahan datadilakukan triangulasi metode.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa KM. Abusamah mengalami kandas di Alur Pelayaran Sungai Musi disebabkan oleh: Pelaksanaan olah gerak ke pelabuhan tujuan pada saat kondisi perairan surut, Kesalahan perhitungan kedalaman perairan yang dilewati kapal saat akan sandar. Upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan kandasnya KM. Abusamah yaitu: Melapor kepada pihak setempat (Kepanduan Buyut) bahwa KM. Abusamah mengalami kandas, Mengecek *ballast* dengan *sounding* dan memastikan tidak ada kebocoran pada lambung dan tangki kapal; (3) melakukan evakuasi kapal dengan bantuan dari *tug boat* saat perairan pasang.

Kata kunci: Kandas, Sungai Musi, KM. Abusamah.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

ABSTRACT

Luqman Hardani Putra , 2021, NIT: 531611105949 N, "Analysis of the Occurrence of Grounding ShipMV. Abusamah on the Musi River Lane in Palembang ", Nautical Studies Program, Diploma IV Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, 1st Supervisor: Capt.Agus Subardi, M.Mar.,2nd Supervisor: F. Pambudi Widiatmaka,M.T., M.Mar.E.

In sailing, the factors of depth, condition and narrowness of the waters have a big influence and have some special things that must be considered carefully. KM. Abusamah had run aground in the Musi river channel. The problems discussed in this research are: (1) Why KM. Can Abusamah run aground on the Musi River Cruise ?; besides that, it also discusses (2) What efforts have been made to free the ship from aground ?

In this research uses a qualitative approach. Data collection in this study was obtained from interviews with the captain and chief officer, field observations, and documentation. Meanwhile, the analysis technique uses the Miles and Huberman model method: data reduction, data presentation, and conclusion drawing. In addition, the data validity test technique was carried out by triangulation of methods.

Based on the research's result, KM. Abusamah may run aground on the Musi River Sailing Channel due to: (1) the implementation of movement to the port of destination during low tide; (2) error in calculating the depth of the waters that the ship passes when it is about to dock. In addition, the efforts made to free the ship from aground include: Reporting the local pilot (Buyut Scouting) that KM. Abusamah ran aground; (2) check the ballast by sounding and ensure that there are no leaks in the hull and tank; (3) evacuate the ship with an assist from the tug boat during high tide

Keyword: Aground, Musi river, MV. Abusamah.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Wilayah Indonesia yang terbentang dari $6^{\circ}08' \text{ LU}$ hingga $11^{\circ}15' \text{ LS}$ dan dari $94^{\circ}45' \text{ BT}$ hingga $141^{\circ}05' \text{ BT}$ terletak di posisi geografis sangat strategis, karena menjadi penghubung dua samudera dan dua benua, Samudera Hindia dengan Samudera Pasifik, dan Benua Asia dengan Benua Australia Abadi. P. O. G. (2019) Luas total wilayah Indonesia adalah 7,9 juta km² terdiri dari 1,8 juta km² daratan, 3,2 juta km² laut teritorial dan 2,9 juta km² perairan zona ekonomi eksklusif (ZEE). Wilayah perairan 6,1 juta km² tersebut adalah 77% dari seluruh luas Indonesia, dengan kata lain luas laut Indonesia adalah tiga kali luas daratannya.

Kondisi geografis ini juga mempengaruhi munculnya permasalahan seperti banyaknya sungai-sungai besar dan luas serta hutan-hutan yang masih menjadi batas atau terkadang hambatan untuk menjangkau suatu wilayah baik didalam pulau itu sendiri maupun antar pulau. Permasalahan yang paling mudah ditemui adalah kesulitan dalam menjangkau antara pulau satu ke pulau lain maupun antara wilayah-wilayah didalam pulau itu sendiri. Salah satu kesulitan ini dipicu oleh tidak tersedianya pelayanan infrastruktur yang memadai, terutama transportasi. Keberadaan potensi sumber daya alam (sda) maupun sumber daya manusia (sdm) yang berbeda menciptakan adanya interaksi antar wilayah yang saling ketergantungan dalam rangka memenuhi

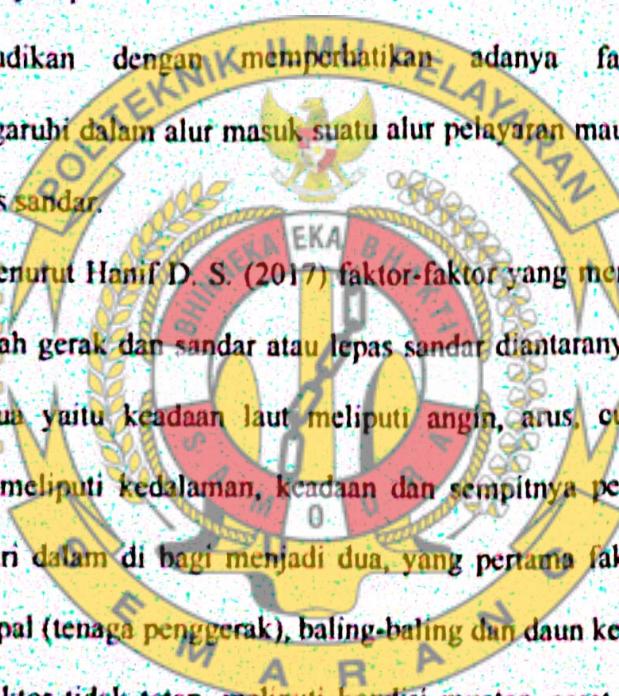
kebutuhan wilayah itu sendiri.

Dalam hal ini transportasi sangat penting peranannya bagi daerah baik itu pedesaan atau daerah semi urban atau urban di negara-negara yang sedang berkembang, karena menyediakan akses bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan barang dan jasa sehari-hari, serta meningkatkan kehidupan sosial ekonomi. Dengan dibangunnya sarana transportasi, kegiatan ekonomi masyarakat, pemberdayaan masyarakat, khususnya dalam pembangunan pada kawasan yang mempunyai potensi ekonomi tinggi akan lebih mudah dikembangkan. Kegiatan ekonomi masyarakat ini akan berkembang apabila mempunyai prasarana dan sarana transportasi yang baik untuk aksesibilitas.

Kapal laut sebagai bangunan terapung bergerak dengan daya dorong yang bervariasi, seperti tenaga angin (layar), tenaga uap, dan tenaga mesin. Berdasarkan (*Collision Regulation, 1972* aturan 3 paragraf a) yang dikutip Agustina, C., & Kismantoro, T. (2017) adalah meliputi semua jenis pesawat air termasuk pesawat yang tidak memindahkan air dan pesawat-pesawat terbang laut yang atau dapat dipakai sebagai alat pengangkutan di atas air. Salah satu jenis kapal adalah kapal niaga, yakni kapal yang digunakan untuk mengangkut barang, yang jenisnya antara lain pengangkut barang campuran (*general cargo*), peti kemas (*container*), muatan kayu (*log carrier*), muatan curah (*bulk carrier*), muatan dingin (*refrigerated cargo*) dan minyak (*tanker*). Dalam pembahasan masalah operasi alat transportasi laut, maka hal ini tidak terlepas dari masalah olah gerak kapal yang merupakan kegiatan yang setiap saat dilakukan oleh kapal. Pengetahuan dasar olah gerak

perlu dipelajari oleh seorang mualim sehubungan dengan tugas-tugasnya sebagai perwira diatas kapal.

Mengemudikan kapal tidak semudah apa yang kita bayangkan, oleh karena itu mualim sangat dituntut terhadap keselamatan kapal saat berolah gerak. Pada saat kapal memasuki alur pelayaran dan akan sandar atau lepas sandar kita menggunakan pandu, namun beberapa alur memang ada yang belum wajib pandu. Dalam hal ini Nakhoda dan Mualim harus dapat mengemudikan dengan memperhatikan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi dalam alur masuk suatu alur pelayaran maupun proses sandar atau lepas sandar.

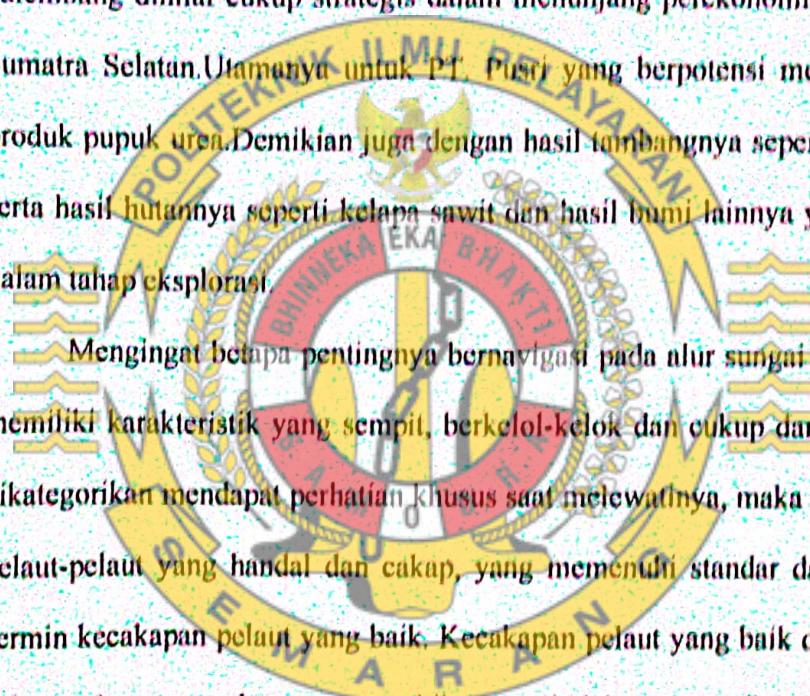


Menurut Hanif D. S. (2017) faktor-faktor yang mempengaruhi dalam proses olah gerak dan sandar atau lepas sandar diantaranya, faktor dari luar dibagi dua yaitu keadaan laut meliputi angin, arus, cuaca dan keadaan perairan meliputi kedalaman, keadaan dan sempitnya perairan. Sedangkan faktor dari dalam dibagi menjadi dua, yang pertama faktor tetap meliputi mesin kapal (tenaga penggerak), baling-baling dan daun kemudi. Yang kedua adalah faktor tidak tetap, meliputi kondisi muatan, sarat kapal, trim kapal, dan tritip pada lambung.

Dalam olah gerak, faktor kedalaman, keadaan dan sempitnya perairan sangat berpengaruh besar dan memiliki beberapa hal-hal khusus yang harus di perhatikan dengan seksama. Kapal selain mengakut barang dari satu pulau ke pulau lain terdakang juga harus mengangkut sampai beberapa daerah melalui sungai-sungai besar yang bisa digunakan untuk berlayar. Sumatra

yang merupakan suatu pulau di Indonesia memiliki beberapa sungai besar diantaranya adalah sungai Musi yang bisa dilayari oleh kapal-kapal yang berukuran sedang.

Pelabuhan Pusri dengan luas wilayah 47.000 m² secara historis dikenal sebagai Pelabuhan yang memiliki arti penting di wilayah Kecamatan Ilir Timur II Kabupaten Palembang Propinsi Sumatra Selatan. Posisi Pelabuhan Palembang dinilai cukup strategis dalam menunjang perekonomian Propinsi Sumatra Selatan. Utamanya untuk PT. Pusri yang berpotensi menghasilkan produk pupuk urea. Demikian juga dengan hasil tambangnya seperti batubara serta hasil hutannya seperti kelapa sawit dan hasil bumi lainnya yang masih dalam tahap eksplorasi.



Mengingat betapa pentingnya bernavigasi pada alur sungai musi yang memiliki karakteristik yang sempit, berkelok-kelok dan cukup dangkal yang dikategorikan mendapat perhatian khusus saat melewatkannya, maka diperlukan pelaut-pelaut yang handal dan cakap, yang memenuhi standar dan sebagai cermin kecakapan pelaut yang baik. Kecakapan pelaut yang baik disini yaitu pelaut-pelaut yang dapat mengambil suatu tindakan yang dianggap perlu guna menghindari bahaya-bahaya navigasi ataupun bahaya-bahaya tubrukan yang senantiasa mengancam dalam setiap pelayaran. Dan juga seorang pelaut harus dapat mempergunakan semua peralatan navigasi guna menghindari bahaya tubrukan secara tiba-tiba. Selain itu alur sungai Musi ini masih merupakan alur sungai tradisional dan terdapat Pandu yang sangat membantu untuk masuk maupun keluar alur. Untuk itu dalam berolah gerak pada alur

pelayaran sempit atau sungai harus memperhatikan aturan-aturan khusus yang tercantum dalam *Colreg's*. Sesuai aturan 9 tentang alur pelayaran sempit yang terdiri dari 7 item pokok yang harus dipatuhi agar selama berolah gerak di alur sungai kapal berlayar dengan efektif, efisien, serta aman (Riris V. S. 2015).

Dengan adanya faktor-faktor yang disebutkan diatas mualim dapat mempertimbangkan resiko-resiko yang akan terjadi dalam proses olah gerak masuk sebuah alur pelayaran sempit (sungai). Seperti adanya laju kapal yang tidak dapat dikendalikan sehingga mengakibatkan tabrakan dan ramainya alur lalu lintas di alur menjadi kendala dalam proses olahgerak.

Sebelum penulis melaksanakan praktik laut di kapal KM. Abusamah, kapal ini pernah mengalami kandas di alur sungai Musi. Menurut informasi yang penulis dapat dari kru kapal hal ini terjadi akibat kapal menghindari perahu nelayan yang sedang merintangi alur sungai. Sehingga kapal sedikit bergeser dari lintasan alur yang aman sehingga terjadilah kandas.

Namun pada kenyataannya di lapangan, sering kali terjadi kecelakaan yang diakibatkan karena kurangnya tanggung jawab perwira kapal saat melaksanakan tugas jaga. Tanggung jawab yang dimaksudkan adalah tentang kecakapan dalam melaksanakan tugas jaga di anjungan. Selama berlayar di alur sungai, perwira yang bertugas jaga diharuskan untuk mengenali dan memahami kondisi pelayaran yang sedang dilewatinya. Segala informasi yang berkaitan tentang daerah tersebut seperti kondisi cuaca, arus, rambu-rambu atau *special mark* yang berada di perairan tersebut, sinyal komunikasi

darurat yang bisa dihubungi apabila terjadi situasi berbahaya, dan peraturan-peraturan yang berlaku di perairan wilayah setempat yang dapat diperoleh dari buku kepaduan bahr untuk daerah yang bersangkutan. Semua informasi yang diterima selama melaksanakan tugas jaga harus selalu diinformasikan kepada perwira jaga selanjutnya, sehingga tidak menimbulkan keragu-raguan dalam melaksanakan tugas jaga yang pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya kecelakaankapal.

Berdasarkan alasan-alasan yang telah dikemukakan di atas, maka penulis menyusun naskah skripsi dengan judul “Analisis terjadinya peristiwa kandas KM Abusamah di alur pelayaran sungai musi Palembang”

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mencoba untuk merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Mengapa km. abusamah dapat mengalami kandas di alur pelayaran sungai musi?
2. Upaya – upaya apa saja yang dilakukan untuk membebaskan kapal dari kandas?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Untuk mengetahui penyebab kandasnya KM.Abusamah di Alur Pelayaran Sungai Musi Palembang.
- 1.3.2. Untuk mengetahui upaya yang harus dilakukan untuk membebaskan KM.Abusamah dari posisi kandas.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

2021

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan diuraikan landasan teori yang berkaitan dengan proses olah gerak masuk alir sungai Musi. Lebih rinci pada landasan teori mengenai penilaian keselamatan, faktor-faktor yang mempengaruhi olah gerak, aturan 9 tentang *narrow channel*, olah gerak masuk alir pelayaran sempit (sungai), dan bahaya yang terjadi ketika olah gerak masuk alir sungai dan dampak yang ditimbulkannya, serta menyebabkan alir sungai macet.

2.1.1. Penilaian Keselamatan

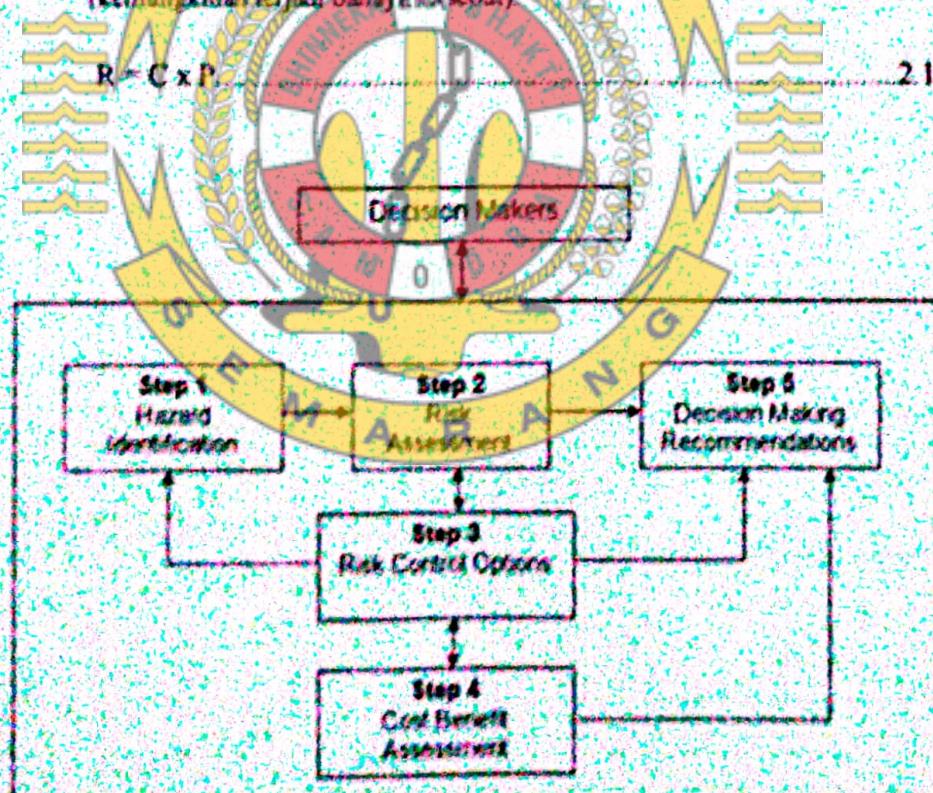
Menurut buku *Safe Work Australia (20/2-4) Penilaian keselamatan (safety assessment)* adalah investigasi dan analisis yang komprehensif dan sistematik dari semua aspek risiko terhadap kesehatan dan keselamatan yang berhubungan dengan insiden besar yang berpotensi terjadi dalam proses operasi dari fasilitas bahaya utama (*major hazard facility*), termasuk:

- 2.1.1.1. Sifat dari setiap peningkatan besar dan bahaya pada insiden tersebut,
- 2.1.1.2. Kemungkinan setiap bahaya menyebabkan insiden besar,
- 2.1.1.3. Dalam hal yang terjadi pada insiden besar, seberapa besar potensi dan tingkat keparahan kesehatan dan konsekuensi keselamatan,

2.1.1.4. Berbagai tindakan pengendahan yang dipertimbangkan,

2.1.1.5. Kontrol mengukur operator untuk memutuskan dan melaksanakan Penilaian keselamatan adalah proses yang memerlukan bahaya pada skala risiko yang biasanya memiliki tiga wilayah yaitu wilayah risiko terlambat atau tidak bisa ditoleransi, wilayah risiko ditoleransi, dan wilayah risiko diabaikan (Muhammad F. A. 2017). Perhitungan atas rumus untuk penilaian keselamatan adalah sebagaimana yang ada pada gambar 2.1.

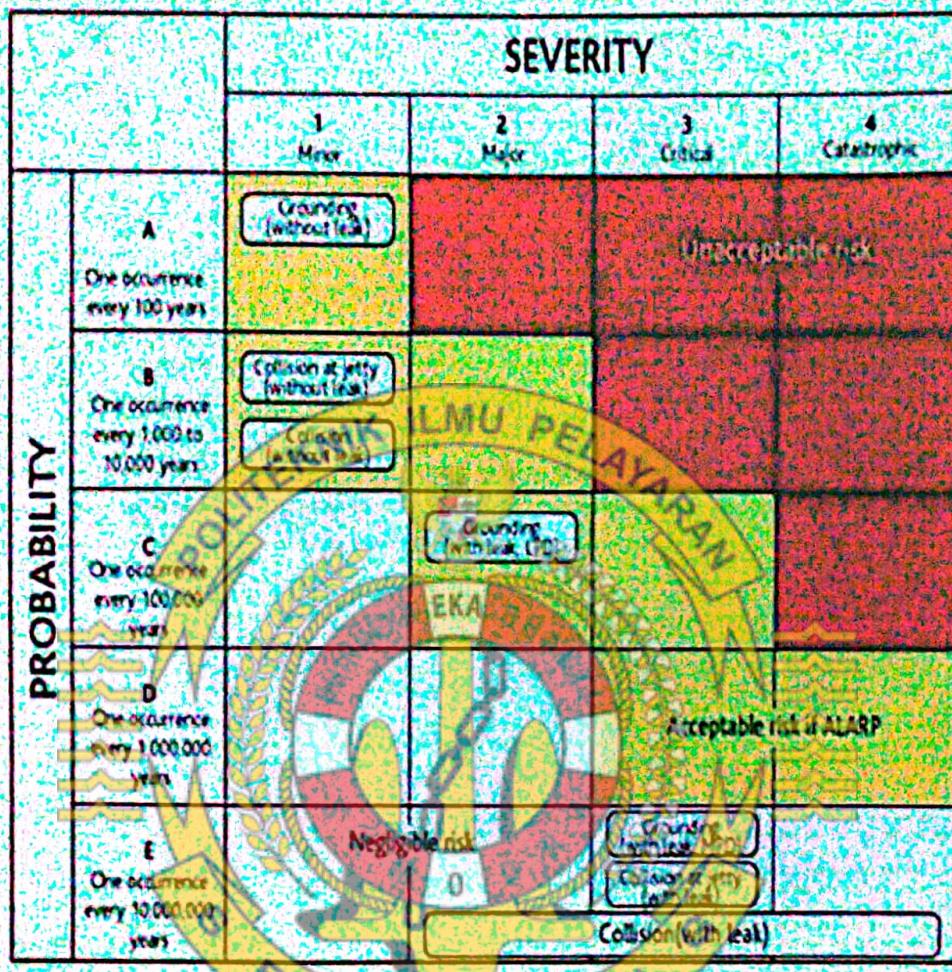
dari rumus tersebut nilai dari penilaian keselamatan didapatkan. Dimana R adalah *Risk assessment* (penilaian risiko), C adalah *consequence* (konsekuensi dari risiko bahwa yang diambil), dan P adalah *Probability* (kemungkinan terjadi bahaya tersebut).



Gambar 2.1 Proses Penilaian Risiko

Langkah kedua dari proses ini adalah untuk melakukan identifikasi bahaya di mana kejadian dan kondisi yang mungkin mengakibatkan tingkat keparahan atau kerusakan sudah diidentifikasi. Setelah bahaya telah diidentifikasi, sekarang saatnya untuk melakukan analisis risiko, yang merupakan proses memperkirakan risiko. Pertama analisis frekuensi digunakan untuk memperkirakan seberapa besar kemungkinan itu adalah bahwa kecelakaan yang berbeda atau bahaya akan terjadi (yaitu kemungkinan terjadinya). Sejalan dengan analisis frekuensi, konsekuensi pemodelan mengevaluasi konsekuensi atau efek yang dihasilkan jika bahaya benar-benar terjadi. Dalam konteks maritim, kecelakaan mungkin memiliki efek pada kapal, penumpang, kargo, dan lingkungan. Ketika kedua frekuensi dan konsekuensi dari setiap bahaya telah diperkirakan, mereka digabungkan untuk membentuk ukuran risiko secara keseluruhan. Risiko dapat disajikan dalam berbagai bentuk yang berbeda dan saling melengkapi. Sebuah contoh dari skala risiko ditunjukkan dalam Gambar 2.2. Dalam rangka untuk membuat risiko tidak bisa ditoleransi, atau untuk mengurangi risiko bahaya, pengenalan langkah-langkah keamanan ke dalam sistem akan diperlukan.

Maritime Risk Analysis Results



Gambar 2.2 Pembagian Zona Risiko dalam Risk Assasment

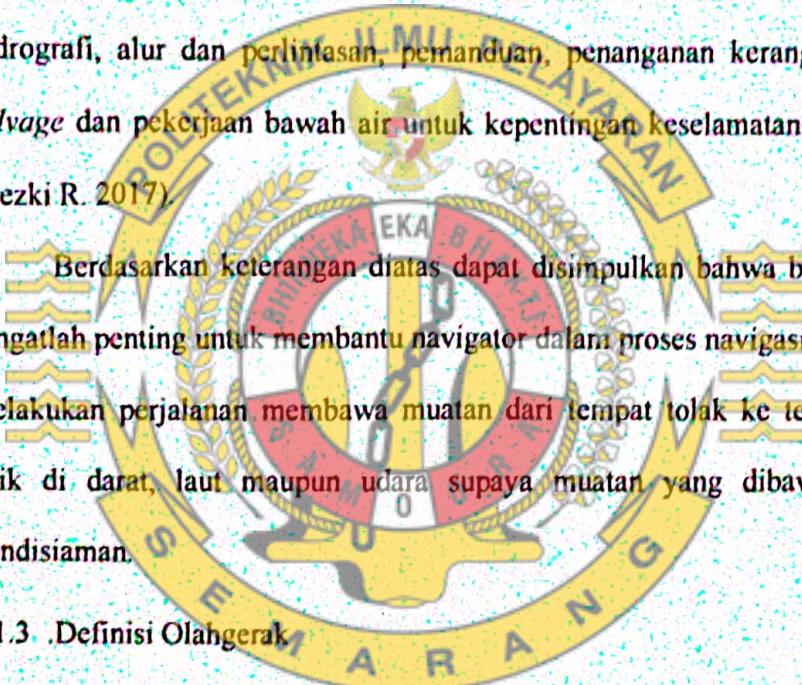
2.1.2. Definisi navigasi

Navigasi berasal dari kata *navigation* yang diambil dari bahasa Yunani dan Italia yang berarti (kapal laut) atau terbang (kapal udara) dari suatu tempat ketempat lain dengan aman dan selamat (Hanif D. S. 2017)

Pengertian lain navigasi adalah seni dalam membawa kapal dari suatu tempat ketempat lain secara efisien. Navigasi pelayaran juga berarti keselamatan pelayaran. Prinsip tersebut sangat penting bagi Nakhoda dan

Mualim, karena kunci kelancaran proses pendistribusian barang tergantung pada pengetahuan mereka. Dalam membawa kapal yang baik membutuhkan tentang berbagai hal. Agar sebuah kapal tetap aman, efisien saat berlayar dari pelabuhan tolak sampai kepelabuhan tujuan juga membutuhkan pengalaman yang cukup dalam olah gerak atau mengemudikan kapal.

Kenavigasian adalah kegiatan yang meliputi segala sesuatu yang berkaitan dengan sarana bantu navigasi pelayaran, telekomunikasi pelayaran, hidrografi, alur dan perlintasan, pemanduan, penanganan kerangka kapal, *salvage* dan pekerjaan bawah air untuk kepentingan keselamatan pelayaran (Rezki R. 2017).



Berdasarkan keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa bernavigasi sangatlah penting untuk membantu navigator dalam proses navigasi pada saat melakukan perjalanan membawa muatan dari tempat tolak ke tempat tiba baik di darat, laut maupun udara supaya muatan yang dibawa dalam kondisiaman.

2.1.3 .Definisi Olahgerak

Definisi dari olahgerak adalah suatu seni dalam menguasai kapal baik dalam keadaan diam maupun bergerak untuk mencapai tujuan pelayaran secara aman dan seefisien mungkin, karena dalam olah gerak kapal harus memperhatikan berbagai faktor yang mempengaruhi kemampuan daripada olah gerak kapal itu sendiri, baik faktor dari luar maupun faktor dari dalam kapal tersebut (Hanif D. S. 2017).Dasar-dasar olah gerak secara umum berkaitan dengan tenaga penggerak (baik mesin uap torak, turbin uap, gas

dan listrik serta mesin diesel), baling-baling (baik baling-baling tunggal,baling-baling satu kemudi), aba-aba kemudi untuk mengubah posisi daun kemudi, dan telegraf mesin, untuk mengubah posisi dan kekuatan mesin dari anjungan ke kamarmesin.

Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi olah gerak kapal

1. Faktor dari luar

Faktor dari luar disini dimaksud sebagai faktor yang datangnya dari luar kapal, mencakup dua hal penting yaitu : keadaan laut dan keadaan perairan. Hal ini perlu dipahami karena mengingat keterbatasan kemampuan olah gerak kapal dalam menghadapi cuaca maupun keadaan laut yang berbeda-beda serta gerakan kapal di air, juga memerlukan ruang gerak yang cukup besar.

a. Keadaan Laut

1. Pengaruh angin

Angin sangat mempengaruhi pada olah gerak kapal terutama pada tempat-tempat yang sempit dan sulit dalam keadaan kapal kosong, walaupun pada situasi tertentu angin juga dapat digunakan untuk mempercepat proses olah gerak kapal.

2. Pengaruh Laut

Pengaruh dari laut dibedakan menjadi tiga, yaitu jika kapal didapati ombak dari depan, belakang, dan samping.

i. Ombak Dari Depan

Karena stabilitas memanjang kapal, menghasilkan GML (tinggi

metacenter membujur) yang cukup besar, maka dalam waktu mengangguk, umumnya kapal cenderung mengangguk lebih cepat dari pada periode olengan. Bila ombak dari depan kapal mempunyai kecepatan konstan maka $T_{\text{kapal}} > T_{\text{ombak}}$.

ii. Ombak Dari Belakang

Kapal menjadi sulit dikendalikan, haluan merewang bagi kapal yang dilengkapi dengan kemudi otomatis, penyimpangan yang besar dapat merusak sistemnya, dan kemudi terancam rusak oleh hembusan ombak.

iii. Ombak Dari Samping

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

3. Pengaruh Arus

Diperairan bebas pada umumnya arus akan menghantarkan kapal, sedangkan diperairan sempit atau di tempat-tempat tertentu arus dapat memutar kapal. Pengaruh arus terhadap olah gerak kapal sama halnya dengan pengaruh angin.

b. Keadaan Perairan

Pengaruh perairan dangkal dan sempit, pengertian dangkal dan sempit disini sangat relatif sifatnya, tergantung dari dalam dan lebarnya perairan terhadap sarat dan lebar kapal itu sendiri. Pada perairan sempit, jika lunas

kapal terlalu dekat dengan dasar perairan maka akan terjadi ombak haluan atau buritan disisi kiri atau kanan kapal serta arus bolak-balik. Hal ini disebabkan karena pada waktu baling-baling bawah bergerak keatas terjadi pengisapan air yang membuat lunas kapal mendekati dasar perairan, terutama jika berlayar dengan kecepatan tinggi, maka kapal akan terasa menyentak-sentak dan dapat mengakibatkan kemungkinan menyentuh dasar.

2. Faktor Dari Dalam

a. Faktor Tetap

- **Tenaga penggerak kapal**

Ada beberapa macam mesin penggerak utama, antara lain adalah mesin diesel, mesin uap (*Steam Reciprocating Engine*), turbin uap dengan turbin sebagai tambahan.

- **Baling-baling (*propeller*)**

Mesin penggerak utama (mesin induk) bekerja menggerakkan baling-baling, dengan perantara poros baling-baling sehingga dapat berputar. Hubungan antara daun kemudi dan baling-baling adalah kerja dari baling-baling menghasilkan tekanan air dan menghantam daun kemudi yang disimpangkan, sehingga kapal dapat berbelok kearah daun kemudi yang disimpangkan.

- **Bangunan kapal**

Perbandingan antara lebar kapal dan panjang kapal, mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap gerakan kapal pada saat merubah haluan. Kapal yang lebih pendek akan lebih mudah membelok dari

pada kapal yang panjang.

b. Faktor tidak tetap

- Kondisi muatan pada kapal

Kapal bermuatan penuh dan mencapai sarat maksimumnya, reaksi terhadap gerakan kemudi akan terasa berat atau lambat, akan tetapi jika sudah berputar maka reaksi kembali memerlukan waktu yang cukup lama pula. Sebaliknya pada kapal kosong putarannya melayang dan akan dipengaruhi oleh adanya angin dan ombak.

- Sarat yang dimiliki kapal

Sarat berpengaruh besar atas kemampuan olah gerak kapal. Sarat kecil bersamaan dengan benaman sebagian baling-baling dan kemudi, sehingga kecepatannya berkurang. Lagi pula daya tahan terhadap hanyut kesamping berkurang, sedangkan pengaruh angin pada bangunan diatas air sangat besar.

- Teritip pada lambung

Teritip yang tebal akan menimbulkan gesekan dan mengurangi laju kapal. Kapal baru akan turun dari dock, apabila lambungnya bersih dari teritip, maka pengaruh gesekannya berkurang.

2.2. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.7 Kerangka Pikir Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan kerangka berpikir untuk memaparkan secara kronologis dalam setiap menyelesaikan pokok permasalahan penelitian, yaitu proses olah gerak masuk sungai Musi. Dalam hal ini penulis ingin menilai risiko olah gerak masuk sungai Musi dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi olah gerak, khususnya pengaruh perairan dangkal atau sungai, dan interaksi-interaksi yang terjadi pada saat olah gerak dan penerapan aturan.⁹ Penulis juga menilai dari hasil wawancara dan studi pustaka tentang seberapa sering kapal berolah gerak dalam berbagai situasi dan bagaimanakah konsekuensi bahayanya.

2.3 Definisi Operasional

- a. Alur pelayaran adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar dan bebas hambatan lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari (Isti N. 2020).
- b. Navigasi adalah proses olah gerak kapal dari satu titik ketitik lain dengan aman, selamat dan lancar serta untuk menghindari bahaya dan rintangan pelayaran (Liani D. 2017).
- c. Olah gerak adalah seni membawakan kapal baik dalam keadaan diam maupun bergerak untuk mencapai tujuan pelayaran secara aman (Fahru R. B. 2018).
- d. Tabrukan adalah Keadaan darurat karena tabrukan kapal dengan kapal atau kapal dengan dermaga maupun dengan benda tertentu akan

mungkin terdapat situasi kerusakan pada kapal, kerban manusia, tumpahan minyak kelarut (kapal tangki), pencemaran dan kebakaran.

- e. Kebakaran adalah suatu nyala api, baik kecil atau besar pada tempat yang tidak kita hendaki, merugikan pada umumnya sukar dikendalikan.
- f. Kandas adalah keadaan darurat yang disebabkan karena kandasnya kapal pada dasar perairan terik yang dilakukan secara tidak sengaja maupun yang dilakukan secara sengaja yang mempunyai tingkat kecenderungan akan dapat membahayakan keselamatan jiwa manusia,barta benda yang ada diatas kapal, serta finakungan dimana kapal mengalami musibah yang harus diwasati (Mazareni T. Z. 2019)
- g. Current Effect adalah suatu keadaan dimana bagian haluan kapal akan berlepas dari pinggiran perairan (Kevin A. A. 2017). Hal ini disebabkan karena adanya arah banting haluan dan biasanya bagian haluan kapal beratinya ringan.
- h. Suction Effect adalah suatu keadaan dimana bagian buntut kapal di tarik oleh pinggiran perairan (Septiani I. I. 2017).



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
2021

BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Perairan Belawan merupakan perairan yang memiliki potensi menyebabkan kapal kandas. Untuk itu pelaksanaan olah gerak kapal harus benar-benar memperhatikan kondisi kapal serta kondisi perairan demi mencegah kapal kandas. Dalam penelitian yang membahas tentang penyebab kandasnya KM. Abusamah, serta upaya yang dilakukan untuk membebaskan kapal KM. Abusamah dari kandas ini peneliti menyimpulkan:

- 5.1.1. KM. Abusamah dapat mengalami kandas di Alur Pelayaran Sungai Musi disebabkan oleh:
 - 5.1.1.1. Pelaksanaan olah gerak ke pelabuhan tujuan pada saat kondisi air laut surut.
 - 5.1.1.2. Kesalahan perhitungan kedalaman perairan yang dilewati kapal saat akan sandar
- 5.1.2. Upaya-upaya yang dilakukan untuk membebaskan kapal dari kandas antara lain:
 - 5.1.2.1. Melapor kepaduan setempat (Kepanduan Buyut) bahwa KM. Abusamah mengalami kandas.
 - 5.1.2.2. Mengecek ballast dengan sounding dan memastikan tidak ada kebocoran pada lambung dan tangki kapal.

5.1.2.3. Melakukan evakuasi kapal dengan assist dari tug boat saat perairan pasang.

5.2. Saran

Kandasnya kapal merupakan sebuah kondisi darurat yang dapat mengikuti banyak pihak. Selain itu kandas dapat menyebabkan kehancuran di lambung kapal yang berpotensi menenggelamkan kapal. Bahkan dari kandasnya kapal dapat membahayakan keselamatan anak buah kapal. Maka dari itu peneliti memberikan sumbangan berupa saran yang didasarkan pada hasil penelitian serta perhitungan dari peneliti untuk membantu pencegahan kapal kandas. Berikut adalah beberapa saran yang diberikan peneliti:

5.2.1. Sebaiknya nakhoda dan perwira menghindari kejadian kandas agar tidak terulang lagi. Perusahaan pelayaran selaku pemilik kapal benar-benar memperhatikan kelayakan peralatan navigasi yang ada dianjungan agar dapat digunakan secara benar, aman, bisa memilih perwira kapal memiliki kecakapan pelaut yang baik. Nakhoda dan perwira kapal harus mampu menguasai dan memahami setiap daerah yang akan dilayari kapal agar tidak terjadi keraguan dalam mengambil keputusan yang dapat mengakibatkan bahaya bagi kapal dan seluruh anak buah kapal.

5.2.2. Sebaiknya sebelum memasuki alur nakhoda dan perwira kapal memperhatikan hal-hal yang dapat membahayakan kapal

ketika berlayar di perairan sempit dan dangkal seperti arus, angin squat, pasang surut dan ramainya lalu lintas. Sebaiknya faktor dari dalam seperti trim, draft dan sarana bantu navigasi perlu diperhatikan agar pada saat kapal berlayar di perairan sempit dan dangkal tidak ada kendala apapun. Pandu agar selalu menjalakan tugasnya dengan penuh tanggung jawab dalam membantu Nakhoda dalam berolah gerak di perairan sempit dan dangkal.





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

2021

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, P. G. G. 2019, *Letak Geografis*.
- Agustyna, C., & Kismantoro, T. 2017, *Peningkatan Keterampilan Crew Dalam Pelaksanaan Tank Cleaning Guna Menunjang Kelancaran Bongkar Muat di MT. Balongan*, *Dinamika Bahari*, 7(2), 1655-1661.
- Binsar, 2020, *Kapal KM Aina Jaya, nyaris tenggelam di perairan Belawan, diselamatkan Kapal Patroli Milik TNI AL*, <http://theindonesiatimes.com/kapal-km-aina-jaya-nyaris-tenggelam-di-perairan-belawan-diselamatkan-kapal-patroli-milik-tni-al/>.
- COLREGs 1974 (International Regulations for Preventing Collision at Sea/Collision Regulation).
- Fahrul, Rozi Budi, 2018, *Prosedur Dan Mekanisme Olah Gerak Kapal Di Alur Pelayaran Sempit (Sungai) Di Kapal Mt. Layar Arthawibawa*, Karya Tulis.
- Hadi, Sumasno, 2017, *Pemeriksaan Keabsahan Data Penelitian Kualitatif Pada Skripsi*. "Jurnal Ilmu Pendidikan 22.1.
- Hanif D. S. 2017, *Analisa Risiko Olah Gerak Kapal Masuk Alur Sungai Musi Pada MT. Sultan Mahmud Badaruddin II* (Doctoral dissertation, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang).
- Isti Nursyafira, 2020, *Peranan Alat Bantu Navigasi Pelayaran Untuk Keselamatan Alur Pelayaran Di Wilayah Kerja Distrik Navigasi Kelas Ii Pelabuhan Tanjung Emas Semarang*, Karya Tulis.
- Kevin Adi Astono, 2017, *Analisa Pengaruh Alur Pelayaran Sempit Di Sungai Musi Palembang Terhadap Pengendalian Olah Gerak Kapal Mt. Pematang*, Diss. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Liani, Diah, 2017, *Sistem Navigasi Pada Mobile Robot Dengan Menggunakan Gps (Global Positioning System)*, Diss. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Maharani Trisni Z. 2019, *Upaya Mt. Pungut/P. 1022 Menghindari Kandas Pada Saat Berlabuh Jangkar Di Rede Sungai Gerong*, Diss. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Moch Deny, Pramana Putra, 2020, *Analisis Penyebab Kandasnya Kapal MT. Menggala P. 34 di Perairan Tbhmt Pertamina Dobo Dilihat Dari Faktor Internal Dan External*, Diss. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Muhammad Fikqi Ariesiansyah, 2017, *Analisis Kerusakan Pada Katup Gas Buang Diesel Generator di MV. Cap Isabel Dengan Metode FTA*, Diss. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 2017.
- Prof. Dr. Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.

- Rezki, Ramadhan, 2017, *Upaya Mencegah Terhambatnya Kegiatan Bongkar Muat Batu Bara Pada MV. DK 0*. Diss. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 2017.
- Riris, Very Sulistiyan, 2015, *Analisis Pelaksanaan Aturan Colreg Untuk Alur Pelayaran Sempit Di Mt. Kimtek I*. Diss. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Safe Work Australia, 2012, *Guidance on the Interpretation of Workplace Exposure Standards for Airborne Contaminants*. SafeWork Australia.
- Septian Ibnu Abdillah, 2017, *Upaya Pengendalian Kapal Spb. Lampan Dalam Berolah Gerak Memasuki Alur Pelayaran Sempit Di Sungai Barito*. Diss. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Sugiyono, P. D. 2017, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D (Cetakan Kej)*. Bandung, CV Alfabeta.





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

2021

LAMPIRAN

Lampiran I Ship Particular

SHIP'S PARTICULAR MV. ABUSAMAH JAKARTA

1. Ships Name	M.V ABUSAMAH
2. Flag/ Nationality	INDONESIA
3. Call Sign	YD JT
4. IMO Number	8200644
5. Ship's Owner	P.T PUPUK INDONESIA LOGISTIK - Jakarta
6. Port of Registry	Jakarta
7. Register Number (Official Number)	1984 EA No.6507/L
8. MARSAT-C ID	452900079
9. MMSI	525018007
10. MRCP/TELEX ID	71972
11. Kent Laying	October 09 - 1981
12. Launching	1981
13. Delivery	Nov 14 - 1981
14. Builder/Shipyards	THE SUN SHIP BUILDER & ENGINEERING CO LTD West Chester (TYPE B)
15. Type of Ship	Sell Unloading Vessel Carrier (Bulk Carrier)
16. Kind of Ship	L.R. + I.D.O.A.I + U.M.C Bulk Carrier "B.K.I + A100"
17. Classification	
18. Rules/ Regulation	International Load Line Convention 1966 International Convention For The SOLAS 1974 International Tonnage & Measurement of The Ship 1974 & Amended to 1986 W.H.O Statement 1980 Gross Tonnage SOLAS 1974
19. Length Over All	115.70 Meters
20. Length B.P.	109.89 Meters
21. Depth Moulded	10.00 Meters
22. Breadth Moulded	20.04 Meters
23. Mast Height Forward	41.70 Meters
24. Draught (Summer)	7.24 Meters
25. Dead Weight (Summer)	1.185.40 Tons
26. Gross Tonnage	7.464.76 Tons = 71.148.20 M ³
27. Net Tonnage	4.364.70 Tons = 11.13 M ³
28. Light Ship	4.015.70 Tons
29. Main Engine	2x 4000 K.W. Cummins 8 DSM-32 Thr. REDUCTION GEAR / Double Propeller 4 Blade
30. M/S Output (BHP/RPM)	2x 5600 BHP X 600 RPM / 180 RPM Propeller
31. Auxiliary Engine	2x 100 K.W. 5185L 40PS/1300RPM - CONV ALADKWT AC 40KV - 50 Hz
32. Emergency Generator	2x 100 K.W. 5185L 40PS/1300RPM, 125KV/11.0KV - 400V - SILE
33. Sound	12.0 hours (Draft limited)
34. Type of Cargo Hold	Cargo Hold with 30% GR Cover Protection System
35. Capacity	
36. A. Cargo Hold	12.642.30 m ³
37. B. L.O. Tons	509.54 m ³ (16%)
38. C. L.O. Tons	20.94 m ³
39. D. Ballast Tons	4.007.74 m ³
40. E. Fresh Water Tons	22.28 m ³
41. F. Fresh Water Tons	238.44
42. G. Stores	36.7 m ³
43. Consumption	
44. A. Fuel	20.0 Ton/day
45. B. Diesel Oil	15.0 Ton/day
46. C. L.O. Fuel	2.4 Ton/day
47. D. Fresh Water	1.000.000 Liter (SP 34/41 AS 3.000.000 Liter)
48. E. Oil Sludge	
49. F. Fresh Water	With Monitor 100' Speed 3 Miles, Capacity 20 Persons
50. G. Fresh Water	With Monitor 100' Speed 3 Miles, Capacity 20 Persons
51. Total Length of Cabin	100 m
52. Accommodation	Post 40 berths, 2000 m ² Surface area, 1000 m ² deck area, 1000 m ² interior area



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

2021

Lampiran 2 Crew list MV. ABUSAMAH

NAME OF SHIP : MV. ABUSAMAH		CALL SIGN : YDJT		GRT/NRT : 7.497/3.587		FLAG : INDONESIA	
NO.	NAME	RANK	SEAMAN BN VALIDITY	P/I NO	CERT. NO	ENDORSEMENT / VALIDITY	SIGN ON
1	Aman Syahputra	Chef CNF	23.03.2020	PK.3011411K501PCLG18	6200141056A0215/22.10.2019	6200141056A0215/22.10.2019	
2	Arie Surya Putromo	Chef CNF	18.10.2018	PK.30107011K501PCLG18	62000721011K501PCLG18	62000721011K501PCLG18	
3	Bima Setiadi	2nd CN	14.03.2019	PK.3010524K501PCLG18	62020524K501PCLG18	62020524K501PCLG18	
4	Bima Wulan T	3rd CN	09.05.2011	PK.3011518K501PCLG18	620115018K501PCLG18	620115018K501PCLG18	
5	Dwi Agustina	Cn Eng	15.04.2022	PK.3013618K501PCLG18	620001142471-0216ATTI	620001142471-0216ATTI	
6	Endi Herlina	2nd Eng	24.08.2019	PK.3010101K501PCLG18	62000303743/11.09.2018	62000303743/11.09.2018	
7	Fauziah Salsabila	3rd Eng	01.06.2019	PK.3017201K501PCLG18	62017201K501PCLG18	62017201K501PCLG18	
8	Ferry Saputra	4th Eng	20.04.2021	PK.3011620K501PCLG18	62011620K501PCLG18	62011620K501PCLG18	
9	Imanu Salim	Electrician	07.07.2020	PK.3011712K501PCLG18	6211712K501PCLG18	6211712K501PCLG18	
10	Harmo	Boatswain	01.09.2016	PK.3010906K501PCLG18	62000906K501PCLG18	62000906K501PCLG18	
11	Joko Sulistyowibowo	Q Master 1	03.07.2018	PK.3011391K501PCLG18	62001391K501PCLG18	62001391K501PCLG18	
12	Mauli Pratama	Q Master 2	19.11.2019	PK.3021111K501PCLG18	62021111K501PCLG18	62021111K501PCLG18	
13	Sugiharto	Q Master 3	28.04.2022	PK.3010101K501PCLG18	620010101K501PCLG18	620010101K501PCLG18	
14	Sukmadinata	Ordinary Seafar.	09.07.2022	PK.3011411K501PCLG18	6211411K501PCLG18	6211411K501PCLG18	
15	Abdul Habsus	Eng Forum	20.06.2022	PK.3011411K501PCLG18	6211411K501PCLG18	6211411K501PCLG18	
16	Sumarni Ben Saman	Other 1	12.04.2020	PK.3012882K501PCLG18	62002882K501PCLG18	62002882K501PCLG18	
17	Irene Salsabila	Other 2	15.10.2021	PK.3010101K501PCLG18	620010101K501PCLG18	620010101K501PCLG18	
18	Dendi Hendra S.R	Cook	04.09.2020	PK.3021111K501PCLG18	62021111K501PCLG18	62021111K501PCLG18	
19	Yessy	Cook	19.05.2023	PK.3010101K501PCLG18	620010101K501PCLG18	620010101K501PCLG18	
20	Benny Yudhistira	Steward	04.03.2021	PK.3011321K501PCLG18	62001321K501PCLG18	62001321K501PCLG18	
21	Hidayah	Unloader 1	04.06.2021	PK.3010411K501PCLG18	6200411K501PCLG18	6200411K501PCLG18	
22	Reinhard Darmay T.	Unloader 2	09.02.2020	PK.3010411K501PCLG18	6200411K501PCLG18	6200411K501PCLG18	
23	KGS Nadiem Chikik	Unloader 3	04.05.2020	PK.3010411K501PCLG18	6200411K501PCLG18	6200411K501PCLG18	
24	A. Rizki Nurhamzan	Unloader 4	06.06.2022	PK.3021353K501PCLG18	62021353K501PCLG18	62021353K501PCLG18	
25	Laureen Hardina P.	Deck Assistant 1	07.10.2022	PK.3011212K501PCLG18	62001212K501PCLG18	62001212K501PCLG18	
26	Ummu Jumri Ambarudin	Deck Assistant 2	07.07.2023	PK.3010507K501PCLG18	6200507K501PCLG18	6200507K501PCLG18	
27	Rian HENDRAWAN	Engine Apprentice 1	09.01.2023	PK.3011612K501PCLG18	6211612K501PCLG18	6211612K501PCLG18	
28	Firdaus Handini Ratu	Engine Apprentice 2	23.03.2023	PK.3010808K501PCLG18	6200808K501PCLG18	6200808K501PCLG18	

Total Crew : 26 Persons Including Master

Date : October 24 = 2019

Juga Kandian Durian Sesum Cawat

Capt. Renik Ferdinand, M.M.

Master





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

2021

Lampiran 3. Wawancara

TRANSKIP WAWANCARA

A. RESPONDEN I

Tanggal Wawancara : 18 Januari 2019
Tempat / Waktu : KM. ABUSAMAH / 11.00 LT

B. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama : Renli Ferlian
2. Umur : 35 Tahun
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Alamat : Palembang

C. Daftar Pertanyaan

- > Penulis
 - "Setelah kapal mengalami kandas langkah-langkah apa yang harus dilakukan untuk membebaskan kapal dari kandas?"
 - "Kita harus melakukan pengecekan yaitu dengan cara kita sounding air di laut sekitar kapal, sounding got dan bu洛fot ada yang bocor atau tidak."
 - "setelah hal itu dilakukan, langkah apalagi yang harus dilaksanakan untuk membebaskan kapal dari kandas"
 - "setelah dipastikan kapal tidak mengalami kebocoran kita menunggu air pasang tinggi dari pada saat air pasang tertinggi kita stop untuk berolah gerak untuk membebaskan kapal dari kandas dan tentunya menggunakan bantuan assist dan tugboat."
 - "Untuk dapat bebas dari keadaan kandas upaya apa yang harus rankida/ mudah dilakukan?"
 - "Dengan memastikan seluruh alat navigasi dapat
- > Responden
- > Penulis
- > Responden
- > Penulis
- > Responden

berfungsi dengan baik, selain itu untuk perwira yang melakukan dinas Jaga agar lebih memperhatikan sekitar dan pastinya dikarenakan kita memasuki sebuah alur harus memastikan keadaan disekitar alur tersebut baik pasang surut dan arus.





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

2021

Lampiran 4 Standart Kelulusan Cek Plagiasi

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI NASKAH SKRIPSI/PROSIDING No. 348/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/02/2021

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

Nama : LUQMAN HARDANI PUTRA
NIT : 531611105949 N
Prodi/Jurusan : NAUTIKA
Judul : ANALISIS TERJADINYA PERISTIWA KANDAS KM AHUSAMAH DI ALUR PELAYARAN SUNGAI MUSI PALEMBANG

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 24 %* (Dua Puluh Empat Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 Februari 2021

KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN

ALFI MARYATI, SH

Penata Tingkat I III/d

NIP. 19750119 199803 2 001

*Catatan:

> 30 %

: "Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)"

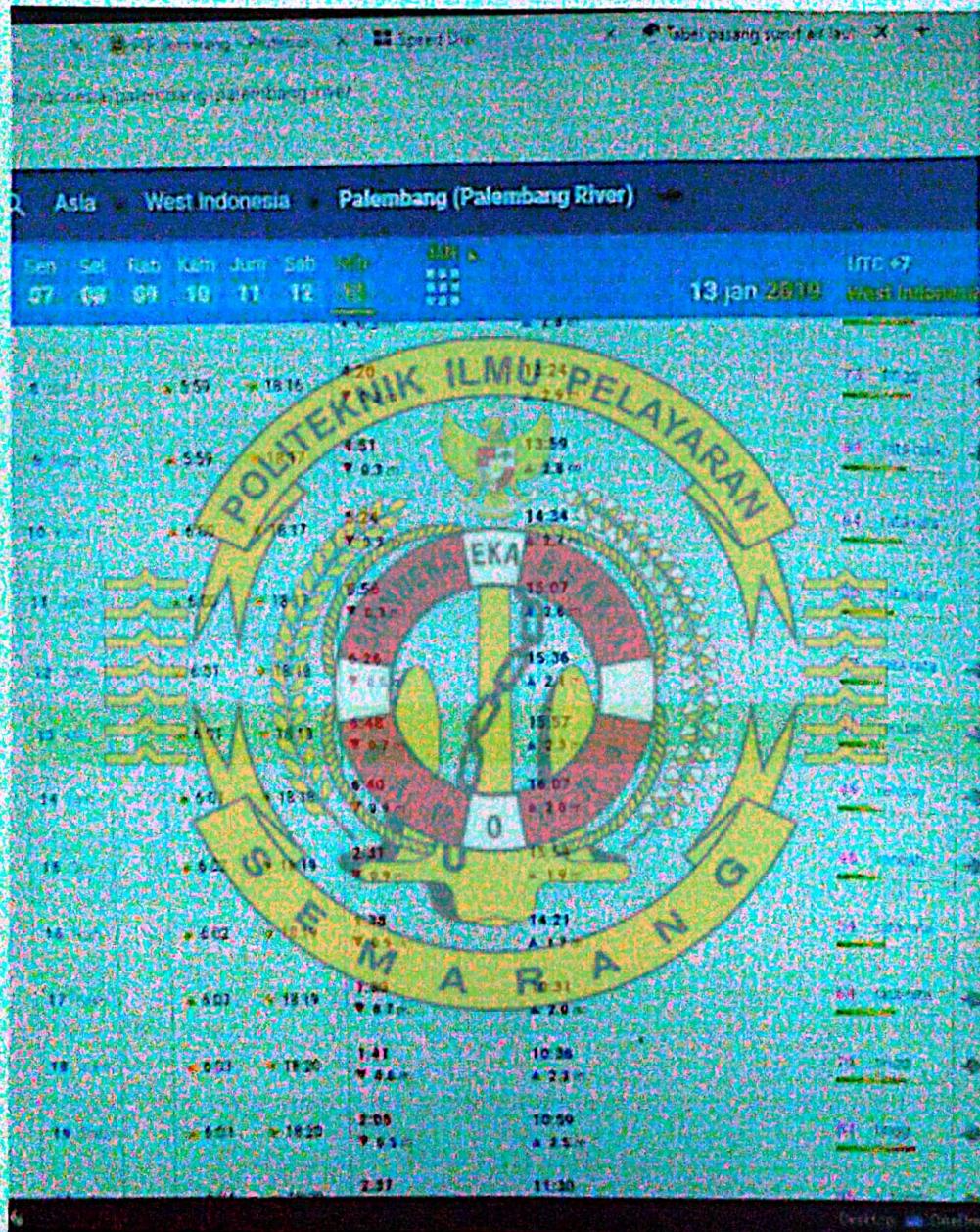


**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG**

2021

Lampiran 5

Daftar Pasang Surut Air Laut





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

2021

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : LUQMAN HARDANI PUTRA

Tempat/ Tanggal Lahir : BOYOLALI, 24 FEBRUARI 1998

NIT : 531611105949 N

Agama : ISLAM

Alamat Lengkap : HADIREJO, H/04, KATEGUHAN, SAWIT, BOYOLAI, JAWA TENGAH (57374)

Nama Orang Tua/ Pekerjaan :
A. Ayah : SUHARLAN /PEGAWAI SWASTA
B. Ibu : SRI SUWARTINI /IBU RUMAH TANGGA

Pendidikan Formal :
A. SD : SD N I KATEGUHAN
B. SMP : SMP N I SAWIT
C. SMA : SMA N 3 BOYOLALI

Pengalaman Praktek Laut :

A. Nama Perusahaan : PT. PUPUK INDONESIA LOGISTIK (PI – LOG)
B. Nama Kapal/ Bendera : KM. ABUSAMAH / INDONESIA