

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**MAKALAH**

**IMPLEMENTASI TETAP PEMANDUAN DAN  
PENUNDAAN TUGBOAT DAN TONGKANG DI  
PERAIRAN WAJIB PANDU KLAS I PALEMBANG**

Oleh :

**MUHAMMAD MUSA**

**NIS. 03210/N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2024**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**MAKALAH**

**IMPLEMENTASI TETAP PEMANDUAN DAN  
PENUNDAAN TUGBOAT DAN TONGKANG DI  
PERAIRAN WAJIB PANDU KLAS I PALEMBANG**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan  
Untuk Menyelesaikan Program ATT - I**

**Oleh :**

**MUHAMMAD MUSA**

**NIS. 03210/N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2024**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

Nama : MUHAMMAD MUSA  
No. Induk Siwa : 03210/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : IMPLEMENTASI TETAP PEMANDUAN DAN  
PENUNDAAN TUGBOAT DAN TONGKANG DI  
PERAIRAN WAJIB PANDU KLAS I PALEMBANG

Pembimbing I,

Jakarta, Juni 2024

Pembimbing II,

  
**Dr. April Gunawan Malau, S.Si., M.M.**

Pembina (III/d)

NIP. 19720413 199803 1 005

  
**Widianti Lestari, S. PSL., M.Pd**

Pembina Tk.I (III/c)

NIP. 19830514 200812 2 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Nautika

  
**Dr. Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr**

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19810503 200212 2 001

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

Nama : MUHAMMAD MUSA  
No. Induk Siwa : 03210/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : IMPLEMENTASI TETAP PEMANDUAN DAN  
PENUNDAAN TUGBOAT DAN TONGKANG DI  
PERAIRAN WAJIB PANDU KLAS I PALEMBANG

Penguji I

**Dr. Larsen Barasa, M.M.Tr**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19720415 199803 1 002

Penguji II

**Niken Sitalaksmi Widjaja, S.H., M.Sc.**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19750315 200604 2 001

Penguji III

**Capt Suhartini, M.M., M.M.Tr.**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19800307 200502 2 002

Mengetahui  
Ketua Jurusan Nautika

**Dr. Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19810503 200212 2 001

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkah dan rahmat serta karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan makalah ini dengan judul :

**“OPTIMALISASI PENERAPAN SISTEM DAN PROSEDUR BONGKAR  
MUATAN BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) DI ATAS  
MT MARINE LIBERTY”**

Makalah ini diajukan dalam rangka melengkapi tugas dan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Nautika Tingkat - I (ATT -I).

Dalam rangka pembuatan atau penulisan makalah ini, penulis sepenuhnya merasa bahwa masih banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan makalah maupun kualitas materi yang disajikan. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Dalam penyusunan makalah ini juga tidak lepas dari keterlibatan banyak pihak yang telah membantu, sehingga dalam kesempatan ini pula penulis mengucapkan rasa terima kasih yang terhormat :

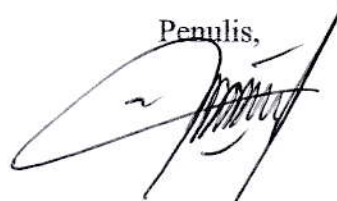
1. H. Ahmad Wahid, S.T.,M.T.,M.Mar.E, selaku Kepala Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Ibu Dr. Meilinasari N. H., S.SiT., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Dr. April Gunawan Malau, S.Si., M.M., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistematika materi yang baik dan benar
5. Ibu Widiанти Lestari, S. PSI., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah ini
6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat

7. Seluruh rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I angkatan LXX tahun ajaran 2024 yang ikut memberikan bimbingan, sumbangsih, pikiran dan saran yang baik secara material maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

Akhir kata semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua  
• pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Juni 2024

Penulis,



MUHAMMAD MUSA

NIS. 03210/N-1

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>TANDA PERSETUJUAN MAKALAH</b> .....	ii
<b>TANDA PENGESAHAN MAKALAH</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
D. Metode Penelitian .....	4
E. Waktu dan Tempat Penelitian .....	6
F. Sistematika Penulisan .....	7
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	9
B. Kerangka Pemikiran .....	25
 <b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	26
B. Analisis Data .....	29
C. Pemecahan Masalah .....	32
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	37
B. Saran .....	37
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	39
 <b>LAMPIRAN</b>	
 <b>DAFTAR ISTILAH</b>	

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Ship Particular

Lampiran 2. Crew List



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Pelabuhan Boom Baru Palembang ini terletak di Sungai Musi dengan jarak  $\pm 108$  Km dari muara Sungai ke arah Hulu. Pelabuhan yang termasuk sebagai Wilayah Administratif Kotamadya Palembang Provinsi Sumatera Selatan dengan letak geografis  $02^{\circ}-58'-48''$  LS dan  $104^{\circ}-46'-36''$  BT.

Aspek legal yang melandasi kegiatan PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Cabang Palembang adalah :

- a. Undang-undang nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran;
- b. Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan;
- c. Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Laut Nomor: KP.265/DJPL/2019 tentang Pemberian Pelimpahan kepada Badan Usaha Pelabuhan (BUP) PT. Pelabuhan Indonesia II (persero) untuk melaksanakan pelayanan jasa pemanduan dan penundaan kapal pada wilayah Perairan Wajib Pandu Kelas I di Pelabuhan Palembang Provinsi Sumatera Selatan.

Pelabuhan Palembang merupakan salah satu pelabuhan yang mempunyai peran penting sebagai gerbang ekonomi di Propinsi Sumatera Selatan pada khususnya, dan juga bagi perkembangan bangsa Indonesia pada umumnya, pelabuhan Palembang menjadi salah satu pelabuhan yang mempunyai aktivitas kunjungan kapal yang tinggi. Pasang surut merupakan salah satu faktor alam yang mempengaruhi keselamatan pelayaran. Keselamatan pelayaran adalah hal yang utama. Pemanduan kapal pada hakekatnya merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan keselamatan pelayaran khususnya dalam membantu Nakhoda pada waktu mengolah gerak kapalnya di daerah perairan wajib pandu. Pemanduan kapal bukanlah jaminan mutlak akan keselamatan kapal. Hal ini dikarenakan faktor yang mempengaruhi keselamatan kapal bisa berasal dari dalam kapal dan dari luar

kapal. Faktor dari dalam kapal misalnya konstruksi kapal, stabilitas kapal, alat-alat navigasi kapal, kondisi crew, dll. Faktor dari luar kapal misalnya kepadatan lalu lintas dialur, kedalaman alur, panjang dan lebar alur, banyaknya tikungan, kondisi arus, pasang surut, cuaca, dll. Sering terjadi kapal kandas di beberapa titik dangkal karena ketinggian air pasang di titik tersebut tidak sama dengan table pasang surut yang dikeluarkan oleh Dishidros TNI Angkatan Laut karena jarak antara titik awal pasang/surut ke titik dangkal berbeda-beda. Selain dari pihak kapal yang belum familiar dengan kondisi dan karakteristik alur Sungai Musi Palembang, perhitungan pasang surut di Alur Sungai Musi Palembang banyak yang belum memahaminya, dari hal tersebut sehingga sering terjadinya kapal kandas di beberapa titik dangkal.

Berdasarkan data di Maspari Journal, tentang Karakteristik Pasang Surut di Alur Pelayaran Sungai Musi Menggunakan Metode Admiralty, diketahui rata-rata MSL (Mean Sea Level) tertinggi dominan di awal dan akhir tahun, adapun MSL terendah dominan di pertengahan tahun. Rata-rata MSL tertinggi di stasiun pengamatan Boombaru dominan di bulan Januari, Maret dan Desember, stasiun Sungai Lais dominan di bulan Januari, Februari dan Desember, stasiun Selat Jaran dan Upang dominan di bulan Januari, serta stasiun Tanjung Buyut dominan di bulan Januari dan Desember. Adapun MSL terendah pada stasiun Boombaru, Sungai Lais, Selat Jaran dan Upang dominan di bulan Agustus, dan Tanjung Buyut di bulan Februari, Juni dan September. Jika ditinjau dari perubahan MSL tiap bulan pada masing-masing stasiun pengamatan pasang surut, maka diketahui besarnya perubahan MSL sementara di semua stasiun pengamatan setiap bulannya berkisar antara 0-30 cm. Namun terdapat juga perubahan MSL yang sangat signifikan. Perubahan tersebut umumnya terdapat pada musim peralihan I dan II, serta diantara bulan yang termasuk musim peralihan II dengan bulan yang termasuk musim penghujan.

Pelabuhan Palembang memegang peranan penting bagi perekonomian serta pembangunan Kota Palembang serta menjadi pintu utama kegiatan ekspor dan import. Banyak kapal-kapal asing yang mengangkut muatan komoditas ekspor/impor, misalnya: karet, liquid amoniak gas, kernel, cpo, hasil laut

(udang,cumi, ikan) dan juga ada kapal container dengan rute Singapore-Palembang PP. Banyak kapal kapal domestik yang mengangkut muatan dalam negeri, misalnya *tugboat* / tongkang batu bara, kapal-kapal tanker Pertamina, kapal-kapal curah muatan pupuk Sriwijaya, dll.

Selain itu juga kegiatan Pemanduan didominasi oleh pergerakan kapal jenis tugboat yang menarik tongkang dimuatan Batu bara, dimana dari data yang diambil pada bulan November 2022 sampai Januari 2023, rata- rata Gerakan kapal tugboat menarik tongkang Batu bara per bulan sebanyak 1.103 Gerakan, adapun tujuan tugboat tersebut untuk kegiatan transshipment Ship To Ship (STS) maupun dibawa ke tujuan Pelabuhan lain baik dalam negeri maupun luar Negeri.

Untuk menuju ketempat jetty pemuatan, tugboat yang menarik tongkang batubara harus melewati beberapa jembatan sepanjang sungai musi Adapun jembatan yang harus dilewati adalah jembatan Musi IV, Ampera,LRT, Musi VI, Musi II dan Duplikat Musi II, sehingga untuk menjaga keselamatan kapal dalam pelayaran perlunya dilakukan kegiatan Pemanduan dan Penundaan untuk kapal-kapal yang melewati jembatan -jembatan tersebut atau lebih dikenal dengan istilah Pengolongan.

Pada Keputusan Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Palembang Nomor: PP.302/3/15/KSOP.PLG-19 tanggal : 28 Mei 2019 tentang : Prosedur Tetap Pemanduan Dan Penundaan Kapal di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang, telah mengatur sedikit tentang kegiatan mengolong tugboat dan tongkang muat batu bara, dimana realisasi yang ada dilapangan selama penulis melaksanakan tugas pemanduan kapal-kapal tugboat ngolong jembatan di Pelabuhan Palembang kadang-kadang tidak sesuai dengan Prosedur tetap yang ada, sehingga mendorong penulis untuk mengambil judul : **“IMPLEMENTASI PROSEDUR TETAP PEMANDUAN DAN PENUNDAAN TUGBOAT DAN TONGKANG DI PERAIRAN WAJIB PANDU KELAS I PALEMBANG”**. Sebagai judul Makalah yang penulis angkat ini, dengan harapan dapat mengungkapkan beberapa hal dan masalah yang masih terjadi dilapangan untuk

mencari solusi/ jalan keluarnya sehingga tercapainya keselamatan dan ketertiban dalam alur pelayaran di sungai Musi Pelabuhan Palembang.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan Uraian latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut

- a. Adanya ketidaksesuaian dilapangan soal ketinggian kapal Tugboat dan muatan tongkang batubara yang berpotensi membahayakan karena harus melewati Jembatan ampere yang ketinggian nya kurang lebih 8,5 meter diatas air pasang tertinggi.
- b. Ramainya pada jalur komunikasi di alur dimana semuanya menggunakan jalur radio vhf di channel 12 sedangkan kapal yang melintas dialur cukup banyak, sehingga menimbulkan potensi penerimaan informasi antar kapal kurang baik.
- c. Karena alur pelayaran berada di sepanjang sungai Musi maka bukan hanya kapal aja yang melintas di alur tersebut, masyarakat di sepanjang sungai Musi pun ikut melaksanakan aktivitas disungai, seperti melakukan kegiatan penangkapan ikan, penambangan pasir, maupun transportasi perahu untuk penyebrangan masyarakat. Dimana kegiatan-kegiatan tersebut dapat menambah potensi resiko kecelakaan.
- d. Horse Power kapal Tugboat yang masuk di sungai musu harus sesuai dengan besaran dimensi Tongkang yang dibawanya, sehingga tugboat kuat menarik tongkang yang dibawa untuk ngolong Jembatan ampere dimana terkenal dengan arus yang deras, di lapangan ditemukan horse power tugboat ngak sesuai dengan besaran tongkangnya atau horse power yang tertera di ship particular sudah ngak sesuai dengan kondisi sebenarnya.
- e. Adanya intervensi terhadap petugas Pandu dalam pelaksanaan pemanduan dan penundaan baik dari atasan maupun dari agent kapal yang memaksa melaksanakan pemanduan kapalnya padahal keadaan tertentu tidak mungkin dilaksanakan pemanduan karena hal-hal tertentu seperti cuaca, dimensi kapal atau tongkang yang tidak sesuai dengan Protap Pemanduan dan Penundaan yang berlaku.

## **2. Batasan Masalah**

Sesuai dengan judul yang penulis ambil, maka dalam ruang lingkup ini penulis akan membatasi sesuai dengan permasalahan yang nantinya akan dibahas sebagai batasan masalah dari judul Makalah ini adalah mengenai kegiatan pemanduan dan penundaan kapal Tugboat yang menarik tongkang Batu bara di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang, antara lain sebagai berikut :

- a. Perihal ketinggian kapal Tugboat dan muatan tongkang batubara yang berpotensi membahayakan karena harus melewati Jembatan Ampera.
- b. Jalur komunikasi di alur dimana semuanya menggunakan jalur radio vhf di channel 12 sedangkan kapal yang melintas dialur cukup banyak, sehingga menimbulkan potensi penerimaan informasi antar kapal kurang baik.
- c. Kegiatan masyarakat di sepanjang sungai Musi pun ikut melaksanakan aktivitas disungai, seperti melakukan kegiatan penangkapan ikan, penambangan pasir, maupun transportasi perahu untuk penyebrangan masyarakat. Yang menambah resiko kecelakaan dalam pelaksanaan Pemanduan dan Penundaan di Perairan sungai Musi Palembang.

## **3. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah-masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut

- A. Apakah Pelaksanaan pemanduan dan penundaan kapal Tugboat dan tongkang batubara telah sesuai dengan aturan Prosedur tetap Pemanduan dan Penundaan kapal di perairan wajib pandu kelas I Palembang?
- B. Apakah Prosedur Pemanduan dan Penundaan kapal di perairan wajib pandu kelas I Palembang mengenai penggunaan Frekuensi radio VHF di alur pelayaran sungai Musi Palembang telah diatur ?
- C. Hambatan-hambatan apa yang timbul dalam pelaksanaan pemanduan dan penundaan kapal Tugboat dan Tongkang di Sungai Musi Palembang?

### **C. TUJUAN DAN MANFAAT**

- a. Tujuannya adalah si penulis belajar untuk dapat mengidentifikasi permasalahan ditempat kerja sehingga mampu mendeteksi dini potensi bahaya kecelakaan dan hambatan-hambatan yang dihadapi untuk menjaga keselamatan kapal, orang dan lingkungan pada saat melaksanakan kegiatan Pemanduan dan Penundaan kapat Tugboat dan tongkang. Penulis juga diajarkan untuk menuangkan identifikasi masalah dan hambatan-hambatan tersebut dalam sebuah laporan tulis.
- b. Manfaatnya adalah penulis berharap dari hasil makalah ini menjadi sumbangsih buah pikiran untuk evaluasi kegiatan Pemanduan dan Penundaan tugboat dan tongkang di Alur Pelayaran Wajib Pandu Kelas I Palembang, sehingga meningkatkan tingkat keselamatan pemanduan dan penundaan dan tercapai Zero Accident di perairan wajib pandu tingkat I Palembang.

### **D. METODE PENELITIAN**

#### **1. Metode Pendekatan**

Dalam penulisan makalah ini penulis mengembangkan metode pendekatan Study kasus dan deskriptif kuantitatif yang terkait dengan kasus kecelakaan pada saat pelayanan pemanduan dan penundaan maupun hambatan-hambatan yang dihadapi pada pelayanan pemanduan dan penundaan di Alur Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang.

#### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian sebagai bahan kajian praktis maupun teoritis adalah teknik observasi dan studi dokumentasi.

### **E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

Waktu penelitian dilakukan mulai dari awal bulan Desember 2022 sampai dengan awal bulan Februari 2023 dan tempat penelitian pada Divisi Pelayanan Kapal PT. Pelabuhan Indonesia (*Persero*) Regional 2 Palembang.

### **F. SISTEMATIKA PENULISAN**

#### **1. Halaman Judul;**

2. Halaman Persetujuan;
3. Halaman Pengesahan;
4. Kata Pengantar;
5. Daftar Isi;
6. Daftar Tabel;
7. Daftar Gambar;
8. Daftar Lampiran;
9. Penjelasan Istilah.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang :

Menguraikan latar belakang dari tema penulisan yang berisi tentang letak geografis Kota Palembang yang berfungsi dan peran strategis sebagai pelabuhan penyokong pertumbuhan ekonomi Nasional antara lain mengeksport dan mengimport barang melalui kapal. Dimana Pemanduan dan penundaan salah satu faktor penunjang keselamatan kapal dan barang pada saat kapal berada dialur Pelayaran sungai musi menuju ke tempat dermaga muat dan bongkar pelabuhan Palembang.

#### B. Identifikasi Masalah, Batasan dan Rumusan Masalah.

Pada bagian ini berisi tentang identifikasi masalah-masalah yang dihadapi serta ketidaksesuaian yang terjadi di lapangan dengan Aturan setempat yang di buat dalam bentuk Prosedur Tetap Pemanduan dan Penundaan di Perairan wajib pandu kelas I Palembang, sehingga menimbulkan kendala-kendala dalam pelaksanaannya.

#### C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Menguraikan tujuan dan manfaat yang didapatkan dalam penulisan makalah, sehingga harapannya menjadi sumbangan pemikiran bahan evaluasi untuk peningkatan pelayanan dan keselamatan kapal pada saat pelaksanaan pemanduan dan penundaan di sungai Musi Palembang.

#### D. Metode Penelitian

Merumuskan metode yang dikembangkan dalam penelitian yang mendukung penulisan makalah ini.

#### E. Waktu dan Tempat Penelitian

Menjelaskan waktu dan tempat penelitian dilaksanakan guna mendapatkan data dan informasi yang relevan dengan tema penulisan makalah.

#### F. Sistematika Penulisan

Merumuskan urutan sistimatis dari Makalah mulai dari bagian pembukaan, isi dan Penutup.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini diuraikan study kepustakaan guna mendapatkan konsep dan kerangka pemikiran bersumber dari variable-variable, teori dan pendapat-pendapat ahli dalam kaitannya faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan dalam pemanduan dan penundaan , dalam menguraikan identifikasi masalah-masalah yang dihadapi.

#### B. Kerangka Pemikiran

Berupa kerangka pemikiran konseptual dalam rangka identifikasi, analisis dan pemecahan masalah yang digambarkan dalam bentuk diagram alur.

## BAB III

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

Menampilkan data dan informasi yang di peroleh dari lapangan melalui observasi , study dokumentasi dan komunikasi.

#### B. Analisis Data

Menjelaskan anilisis data dan informasi yang didapat di kumpulkan serta korelasinya dengan hasil study kepustakaan yang terkait dengan akar permasalahan yang telah diidentifikasi



### C. Pemecahan Masalah

Menguraikan alternative pemecahan masalah yang dapat dikemukakan berdasarkan analisis data.

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Menjelaskan point-point kesimpulan dari hasil pembahasan sebagaimana diuraikan dari Bab I sampai dengan Bab III.

#### B. Saran

Merumuskan saran-saran yang dapat dikemukakan berdasarkan point-point kesimpulan dalam rangka memberikan masukan untuk menyelesaikan kendala-kendala yang dihadapi dan juga sebagai bahan evaluasi pelaksanaan kegiatan Pemanduan dan Penundaan Tugboat dan Tongkang di perairan wajib pandu Kelas I Palembang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

##### **1. Prosedur Tetap Pemanduan Dan Penundaan**

Pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 57 tahun 2015 Tentang Pemanduan dan Penundaan pada Bab IX Pengawasan Pemanduan Pasal 46, sebagai pengawas pemanduan Otoritas Pelabuhan (OP), Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP), atau Unit Penyelenggara Pelabuhan (UPP) sebagai pelaksana fungsi keselamatan dan keselamatan pelayaran adalah pengawas pemanduan yang mempunyai tugas :

- a. Mengawasi pelaksanaan teknis keselamatan pemanduan di perairan yang dilakukan pemanduan;
- b. Melaporkan kepada Direktur Jenderal mengenai kendala dan hambatan pemanduan disertai saran pemecahannya terkait keselamatan dan keamanan pelayaran;
- c. Melakukan penilikan terhadap keluhan pelayanan pemanduan terkait keselamatan dan keamanan pelayaran;
- d. Menerbitkan surat keterangan tanpa dipandu (*Pilot exemption*) sebagaimana dimaksud dalam pasal 42 ayat (1) dan surat keterangan tanpa ditunda kepada Nakhoda sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 ayat (7);
- e. Menerima dan menindaklanjuti laporan pandu mengenai nakhoda yang tidak mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku dan / atau petunjuk Pandu;
- f. Menerima dan menindaklanjuti laporan Pandu tentang perubahan kedalaman , Sarana Bantu Navigasi pelayaran, adanya hambatan-hambatan, rintangan, pencemaran dan pengotoran di perairan;
- g. Menetapkan system dan prosedur pelayanan jasa pemanduan dan penundaan kapal setempat; dan
- h. Mengeluarkan surat persetujuan olah gerak kapal tunda.

Pada pasal 46 ayat (1) huruf g, Prosedur tetap Pemanduan dan penundaan ditetapkan/ dibuat oleh Regulator setempat yaitu Otoritas Pelabuhan (OP),

Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP), atau Unit Penyelenggara Pelabuhan (UPP) yang disusun bersama-sama dengan Badan Usaha Pelabuhan (BUP), Pengguna Jasa Pelabuhan dan seluruh Pemangku kepentingan Pelabuhan

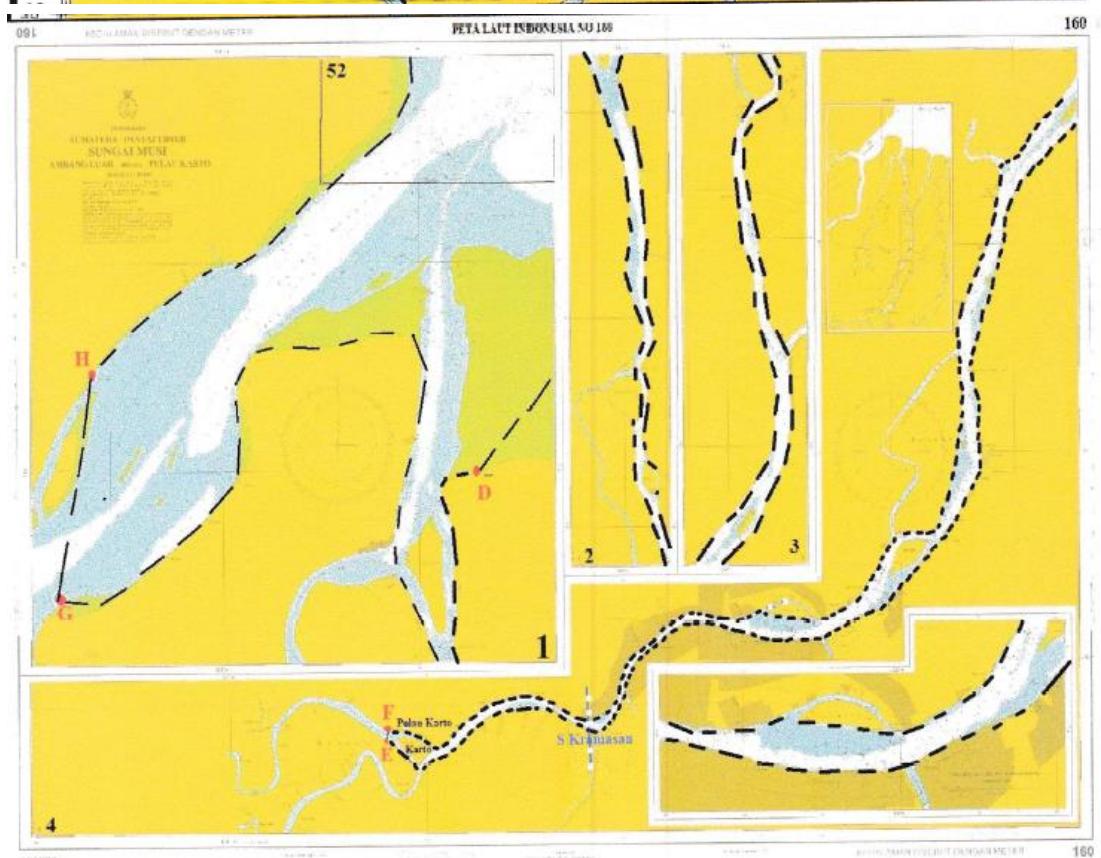
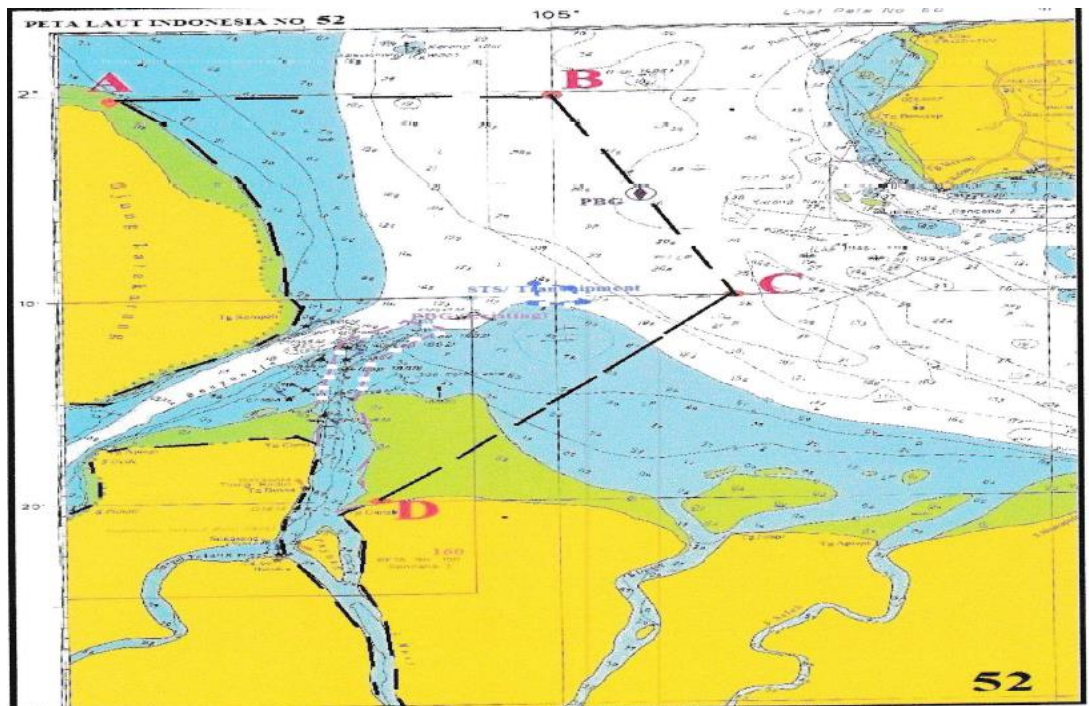
Keputusan Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Palembang Nomor: PP.302/3/15/KSOP.PLG-19 tanggal : 28 Mei 2019 tentang : Prosedur Tetap Pemanduan Dan Penundaan Kapal di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang adalah prosedur yang dibuat untuk mengatur secara teknis dalam pelaksanaan pemanduan dan penundaan di perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP.583 Tahun 2018 tentang Penetapan Perairan Wajib Pandu Kelas I pada Pelabuhan Palembang Provinsi Sumatera Selatan.

Prosedur Tetap pemanduan kapal ini berlaku di perairan wajib pandu Kelas I Pelabuhan Palembang

meneliputi perairan yang ditandai dengan titik koordinat sebagai berikut:

1. Titik A :  $02^{\circ} 00' 08''$  S /  $104^{\circ} 51' 00''$  E, ditarik garis menuju titik B;
2. Titik B :  $02^{\circ} 00' 08''$  S /  $105^{\circ} 00' 00''$  E, ditarik garis menuju titik C;
3. Titik C :  $02^{\circ} 10' 00''$  S /  $105^{\circ} 03' 50''$  E ditarik garis menuju titik D;
4. Titik D :  $02^{\circ} 20' 00''$  S /  $104^{\circ} 56', 30''$  E, ditarik garis menyusuri sungai menuju titik E;
5. Titik E :  $03^{\circ} 01' 36''$  S /  $104^{\circ} 39' 00''$  E, ditarik garis menuju titik F (Pulau Karto);
6. Titik F :  $03^{\circ} 01' 54''$  S /  $104^{\circ} 39' 00''$  E, ditarik garis menyusuri sungai menuju titik G;
7. Titik G :  $02^{\circ} 23' 01''$  S /  $104^{\circ} 45' 48''$  E, ditarik garis menuju titik H;
8. Titik H :  $02^{\circ} 17' 38''$  S /  $104^{\circ} 46' 38''$  E, ditarik garis menyusuri pantai kembali ke titik A: dan

termasuk di dalamnya wilayah kerja Sungai Lilin dan wilayah Kerja sungai Karang Agung.



**Gambar 2.1**

**Area Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang**

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 57 Tahun 2015 Tentang Pemanduan dan penundaan Pasal 2 ayat (1) untuk kepentingan keselamatan, keamanan berlayar, perlindungan lingkungan maritim, serta kelancaran berlalu lintas di perairan, pelabuhan, dan terminal khusus, serta perairan tertentu dapat ditetapkan sebagai perairan pandu.

Perairan pandu ada 2 (dua) kategori yaitu :

- a. Perairan wajib pandu adalah : suatu wilayah perairan karena kondisi perairannya wajib dilakukan pemanduan bagi kapal berukuran tonase kotor tertentu.
- b. Perairan Pandu Luar Biasa adalah : suatu wilayah perairan yang karena kondisi perairannya tidak wajib dilakukan pemanduan , namun apabila Nakhoda atau pemimpin kapal memerlukan pemanduan dapat mengajukan fasilitas pemanduan.

Pada pasal 2 ayat (3) Perairan wajib pandu diklasifikasikan dalam :

- a. Perairan wajib pandu Kelas I;
- b. Perairan wajib pandu Kelas II;
- c. Perairan wajib pandu Kelas III.

Tata cara dan persyaratan penetapan perairan Pandu , penetapan suatu perairan pandu didasarkan pada tingkat kesulitan berlayar, pada PM Nomor 57 tahun 2015 tentang Pemanduan dan Penundaan, tingkat kesulitan berlayar terdiri atas faktor kapal yang mempengaruhi keselamatan berlayar dan faktor diluar kapal yang mempengaruhi keselamatan berlayar.

Kriteria faktor kapal yang mempengaruhi keselamatan berlayar sebagaimana dimaksud ,meliputi :

- a. Frekuensi kepadatan lalu lintas kapal;
- b. Ukuran kapal (tonase kotor, panjang, dan sarat kapal);
- c. Jenis kapal; dan
- d. Jenis muatan kapal.

Kriteria faktor di luar kapal yang mempengaruhi keselamatan berlayar sebagaimana dimaksud meliputi :

- a. Kedalaman perairan;
- b. Panjang alur perairan;
- c. Banyaknya tikungan
- d. Lebar alur perairan;
- e. Rintangan / bahaya navigasi di alur perairan;
- f. Kecepatan arus;
- g. Kecepatan angin;
- h. Tinggi ombak;
- i. Ketebalan/ kepekatan kabut;
- j. Jenis tambatan kapal; dan
- k. Keadaan sarana bantu navigasi-pelayaran.

Usulan penetapan Perairan wajib pandu dan perairan pandu luar biasa disampaikan oleh Pengawas pemanduan dan ditetapkan oleh Menteri, dalam bentuk surat Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia.

## **2. Pemanduan dan Penundaan Kapal TugBoat dan Tongkang di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang**

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : PM 57 Tahun 2015 tentang pemanduan dan penundaan pasal 1 ayat (1), pengertian Pemanduan adalah kegiatan pandu dalam membantu, memberikan saran dan informasi kepada Nakhoda tentang perairan setempat yang penting agar navigasi-pelayaran dapat dilaksanakan dengan selamat, tertib, dan lancar demi keselamatan kapal dan lingkungan (PM).

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : PM 57 Tahun 2015 tentang pemanduan dan penundaan pasal 29 ayat (1&2), Pelayanan jasa pemanduan dan penundaan kapal dilakukan oleh Otoritas Pelabuhan (OP), Kesyahbandaran dan Otoritas pelabuhan (KSOP), atau Unit Penyelenggara Pelabuhan (UPP) dan dalam melakukan pelayanan jasa pemanduan dan penundaan kapal wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Menyediakan sumber daya manusia pemanduan yang memenuhi persyaratan yang memiliki sertifikasi dan kualifikasi yang dikeluarkan

oleh Direktur Jenderal sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan, antara lain pandu dengan jumlah sesuai dengan kunjungan kapal, operator radio pemanduan, awak kapal, sarana bantu pemanduan, personil manajemen operasional pemanduan dan penundaan kapal;

- b. Menyediakan sarana bantu pemanduan yang memenuhi persyaratan sesuai dengan ukuran dan jumlah kunjungan kapal;
- c. Menyediakan prasarana pemanduan yang memenuhi persyaratan;
- d. Memberikan pelayanan pemanduan secara wajar dan tepat sesuai sistem dan prosedur pelayanan yang ditetapkan oleh pengawas pemanduan setempat;
- e. Memenuhi standar kinerja pelayanan jasa pemanduan dan penundaan kapal yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal;
- f. Melaporkan kegiatan pemanduan setiap 1 (satu) bulan kepada Direktur Jenderal; dan
- g. Otoritas pelabuhan atau Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan mengusulkan tarif untuk ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dalam hal ini Otoritas Pelabuhan, Kesyahbandaraan dan Otoritas Pelabuhan, atau Unit Penyelenggara Pelabuhan belum menyediakan jasa pemanduan dan penundaan kapal di perairan wajib pandu dan perairan pandu luar biasa yang berada di alur-pelayaran dan wilayah perairan pelabuhan, pelaksanaan pelayanan pemanduan dan penundaan kapal dapat dilimpahkan kepada Badan usaha Pelabuhan yang memenuhi persyaratan.

Pelaksanaan pemanduan dan penundaan kapal di perairan wajib pandu dan perairan pandu luar biasa harus dilakukan oleh Pandu, Pandu wajib melaksanakan familirisasi pada perairan setempat dan mendapatkan penugasan dari pengawas pemanduan.

Pandu Pada PM Nomor 57 tahun 2015 pasal 11 ayat (3) harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Telah lulus pendidikan dan pelatihan untuk peningkatan keahlian dan keterampilan untuk memandu kapal yang dibuktikan dengan Sertifikat Pandu yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal;

- b. Memiliki sertifikat pengukuhan (*endorsement*) yang masih berlaku, yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal;
- c. Memiliki kartu identitas Pandu yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal;
- d. Memiliki buku saku pemanduan;
- e. Memahami sistem dan prosedur atau Protap pemanduan setempat;
- f. Batas usia Pandu, khusus untuk aparatur sipil Negara berlaku sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Aparatur Sipil Negara;
- g. Sehat jasmani dan rohani, yang dibuktikan dengan keterangan kesehatan dari rumah sakit pemerintah yang ditunjuk oleh Direktur Jenderal melalui *medical check up* secara periodic; dan
- h. Melaporkan kegiatan pelayanan pemanduan setiap bulan kepada pengawas pemanduan setempat berdasarkan buku saku yang dimiliki.

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : PM 57 Tahun 2015 tentang pemanduan dan penundaan pasal 1 Ayat (2), Penundaan kapal adalah bagian dari pemanduan yang meliputi kegiatan mendorong, menarik, menggandeng, mengawal (*escort*), dan membantu (*assist*) kapal yang berolah gerak di alur pelayaran. Daerah labuh jangkar maupun kolam pelabuhan, baik untuk bertambat keatau untuk melepaskan dari dermaga, *jetty*, *trestle*, *pier*, pelambung, *dolphin*. Kapal, dan fasilitas tambat lainnya dengan mempergunakan kapal tunda sesuai dengan ketentuan yang dipersyaratkan.

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 93 tahun 2014 tentang Sarana bantu dan prasarana pemanduan kapal pada pasal 3, Penggunaan kapal tunda digunakan untuk menjamin keselamatan pelayaran dan perlindungan lingkungan maritime dalam pelayanan pemanduan kapal di Pelabuhan, perairan dan alur pelayaran, dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Panjang kapal 70 (tujuh puluh) meter sampai dengan 150 (seratus lima puluh) meter menggunakan paling sedikit 1 (satu) unit kapal tunda dengan jumlah daya paling rendah 2000 (dua ribu) DK dan jumlah gaya tarik paling rendah 24 ton *bollard pull*;
- b. Panjang kapal di atas 150 (seratus lima puluh) meter sampai dengan 250 (dua ratus lima puluh) meter menggunakan paling sedikit 2 (dua) unit



kapal tunda dengan jumlah daya paling rendah 6.000 (enam ribu) DK dan jumlah gaya tarik paling rendah 65 ton *bollard pull*; atau

- c. Panjang kapal 250 (dua ratus lima puluh) meter ke atas paling sedikit 3 (tiga) unit kapal tunda dengan jumlah daya paling rendah 11.000 (sebelas ribu) DK dan jumlah gaya tarik paling rendah 125 ton *bollard pull*.

Setiap kapal tunda yang digunakan sebagai sarana bantu pemanduan wajib :

- a. Memenuhi persyaratan kelaiklautan;
- b. Memiliki sertifikat pengujian *bollard pull* ( tes sertifikasi) dari klasifikasi yang diakui oleh pemerintah;
- c. Memiliki persetujuan penggunaan sarana bantu pemanduan dari Direktur Jenderal; dan
- d. Memiliki dokumen kapal yang sah sesuai peraturan perundang-undangan terkait.

### **3. Studi Kasus**

- a. Berdasarkan trafik Gerakan kapal yang masuk di Pelabuhan Palembang banyak di dominasi oleh tugboat Tarik tongkang batubara untuk kegiatan transshipment Ship To Ship (STS) maupun untuk dibawa ke antar pulau atau dibawa buat ekspor keluar negeri.

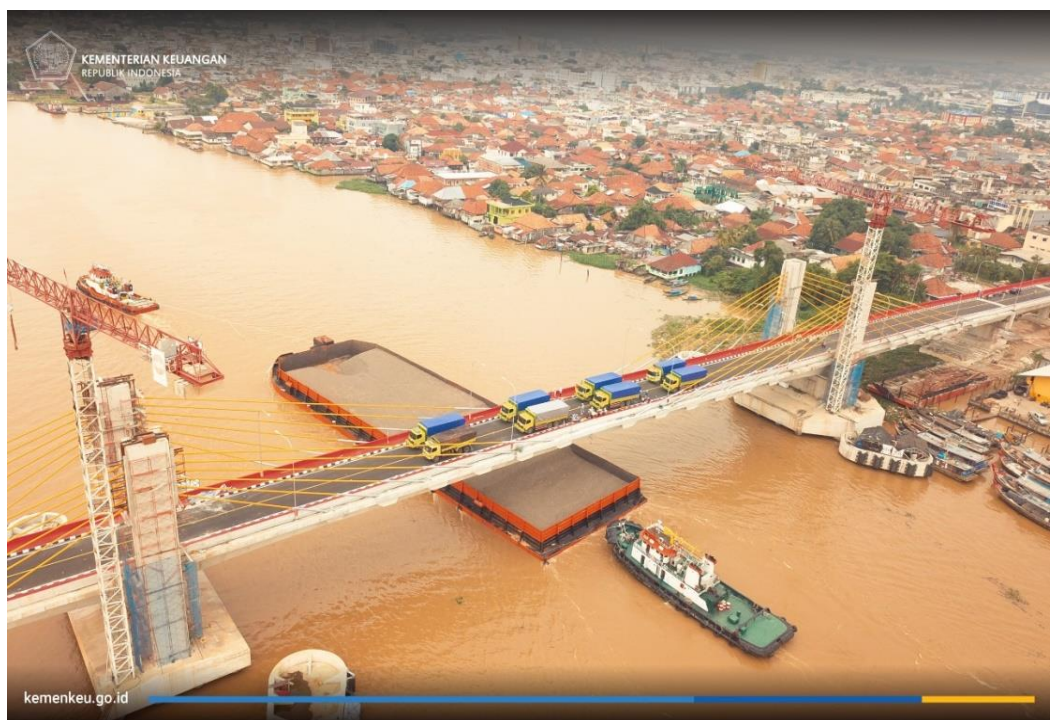
Pelayanan Pemanduan pada tugboat Tarik Tongkang Batubara di lakukan dari Outer Bar (OB) dengan Titik Koordinat:  $02^{\circ} 11.143' S / 104^{\circ} 57.359' E$  sampai daerah Labuh Zona B dengan Titik Koordinat:  $02^{\circ} 59.115' S / 104^{\circ} 47.771' E$  atau sebaliknya dengan Panjang alur : 53 Nm dimana pelayanan pemanduan dilaksanakan oleh Petugas Pandu Laut, sedangkan dari labuh Zona B sampai dengan PoloKarto dengan titik koordinat :  $03^{\circ} 01.900' S / 104^{\circ} 39.000' E$  atau sebaliknya dimana jarak tempuhnya sepanjang: 9,6 Nm, dimana Pelayanan Pemanduan dan Penundaan dilaksanakan oleh petugas Pandu Bandar.

Dalam pelaksanaan Pemanduan dan penundaan tugboat dan tongkang batubara dari area labuh Zona B ke PoloKarto atau sebaliknya harus melewati beberapa Jembatan antara lain : Jembatan Musi IV, jembatan Ampera, jembatan LRT, jembatan Musi VI, jembatan Musi II dan Jembatan Duplikat Musi II, kegiatan

pemanduan dan penundaan tugboat dan tongkang batubara tersebut biasa disebut dengan Pemanduan Pengolongan.



**Gambar 2.2**  
**Jembatan Ampera dan Jembatan LRT di Sungai Musi Palembang**



**Gambar 2.3**  
**Jembatan Musi IV di Sungai Musi Palembang**



**Gambar 2.4**  
**Jembatan Musi VI di Sungai Musi Palembang**



**Gambar 2.5**  
**Jembatan Musi II dan Jembatan Duplikat Musi II Palembang**

**Tabel 2.1**

**Data Pergerakan Kapal Bulan November, Desember tahun 2022 dan Januari Tahun 2023 di Pelabuhan Palembang**

NO	JENIS KAPAL	BULAN		
		NOVEMBER	DESEMBER	JANUARI
1	Tongkang Batubara	1100	1136	1073
2	Tongkang Curah Cair	150	130	300
3	Kapal Cargo	133	166	210
4	Kapal Container	89	58	56
5	Kapal Tanker	42	45	64
6	Kapal RoRo	8	13	14
	Total :	1522	1548	1717

Sumber : Laporan Bulanan Pergerakan kapal di Pelabuhan Palembang

Dari data tersebut diatas maka didapat pergerakan rata-rata perhari kegiatan pengolongan tugboat dan tongkang batubara adalah 37 (tiga puluh tujuh) gerakan tugboat dan tongkang rata-rata sehari, itu termasuk jumlah dari tugboat dan tongkang kosong untuk memuat batu bara maupun tugboat dan tongkang yang ada muatan batubara yang selesai muat yang akan dibawa keluar dari Pelabuhan Palembang.

Pada Keputusan Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Palembang Nomor: PP.302/3/15/KSOP.PLG-19 tanggal : 28 Mei 2019 tentang : Prosedur Tetap Pemanduan Dan Penundaan Kapal di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang , pada Bab III : Petugas Pandu, Pasal.9 (1) huruf e, Petugas pandu dalam melaksanakan tugas dilarang, Memandu kapal yang melintasi jembatan Ampera dengan:

- Ketinggian kapal/Tugboat tidak lebih dari 8,5 meter;
- Ukuran maksimal Panjang tongkang 300 feet (91,5 meter);
- Tinggi muatan maksimum 8 (delapan) meter.

Tapi realisasinya ada tongkang yang memiliki tinggi muatan batu bara lebih dari 8 meter, sehingga membahayakan pada saat kegiatan pengolongan jembatan Ampera khususnya.

- b. Kondisi alur pelayaran sungai Musi lalu lintasnya sangat padat dimana ada, perahu nelayan, perahu penambang pasir, perahu penyelam pencari harta karun, maupun tongkang kecil muat pasir dan produk karet , sehingga menambah resiko Bahaya navigasi tugboat dan tongkang yang melaksanakan kegiatan pengolongan . Belum lagi di tambah arus banjir sungai pada musim tertentu dan arus pasang surut sungai yang menambah resiko pengolongan jembatan .
- c. Pada Keputusan Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Palembang Nomor: PP.302/3/15/KSOP.PLG-19 tanggal : 28 Mei 2019 tentang : Prosedur Tetap Pemanduan Dan Penundaan Kapal di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang, pada Bab VII : Penggunaan Frekuensi Radio , pasal 34 berbunyi : “ Dalam melaksanakan tugas pemanduan kapal, petugas pandu menggunakan sarana radio komunikasi pada frekuensi :
  - a. Channel 9 Frekuensi Tx 156,450 MHz dan Rx 156,450 MHz digunakan untuk terminal khusus(TUKS) Pertamina RU.III Plaju hubungan komunikasi antar kapal dengan stasiun pandu, pengawas pemanduan Pelabuhan Palembang atau sebaliknya;
  - b. Channel 12 Frekuensi Tx 156,600 MHz dan Rx 156,600 MHz digunakan untuk hubungan komunikasi antar kapal dengan kapal , kapal dengan stasiun pandu, pandu dengan pengawas pemanduan Pelabuhan Palembang atau sebaliknya di perairan wajib pandu;
  - c. Channel 14 Frekuensi Tx 156,700 MHz dan Rx 156,700 MHz digunakan untuk hubungan komunikasi antar kapal pandu, kapal tunda dan kapal kepil dengan stasiun pandu;
  - d. Channel 16 Frekuensi Tx 156,800 MHz dan Rx 156,800 MHz hanya digunakan sebagai channel panggilan dan kemudian pindah channel yang disepakati, serta digunakan khusus kapal dengan stasiun Radio Palembang (SRP) dalam keadaan darurat (Distress Channel);

- e. Channel 19 Frekuensi Tx 156,950 MHz dan Rx 156,950 MHz digunakan Terminal Khusus (TUKS) Pertamina RU.III Plaju sebagai channel kerja antara kapal dengan stasiun pandu sungsang;
- f. Channel 67 Frekuensi Tx 156,375 MHz dan Rx 156,375 MHz digunakan untuk berkomunikasi sebelum kapal masuk dan atau keluar di Pelabuhan Boom Baru;
- g. Channel 68 Frekuensi Tx 156,425 MHz dan Rx 156,425 MHz digunakan untuk komunikasi sebelum kapal masuk dan keluar di Ambang Luar Sungai Musi.

Tapi realisasi di lapangan banyak ditemukan kapal yang menggunakan Channel 12 untuk berkomunikasi antar kapal maupun komunikasi kerja di internal kapal /tugboat dengan tongkang, sehingga kondisi trafik radio di Channel 12 sangat crowded/padat sehingga sangat sulit berkomunikasi pada pelaksanaan pelayanan pemanduan dan penundaan pengolongan jembatan sehingga dapat membahayakan pelayaran karena adanya informasi yang tidak tersampaikan/diterima dari satu kapal kepada kapal lainnya.

## B. Kerangka pemikiran

IMPLEMENTASI PROSEDUR TETAP PEMANDUAN DAN  
PENUNDAAN TUGBOAT DAN TONGKANG DI PERAIRAN WAJIB  
PANDU KELAS I PALEMBANG



### MASALAH

1. Adanya ketidaksesuaian dilapangan soal ketinggian kapal Tugboat dan muatan tongkang batubara yang berpotensi membahayakan karena harus melewati Jembatan ampera yang ketinggian nya kurang lebih 8,5 meter diatas air pasang tertinggi.
2. Jalur komunikasi di alur dimana semuanya menggunakan jalur radio vhf di channel 12 sedangkan kapal yang melintas dialur cukup banyak, sehingga menimbulkan potensi penerimaan informasi antar kapal.
3. Kegiatan masyarakat di sepanjang sungai Musi pun ikut melaksanakan aktivitas disungai, seperti melakukan kegiatan penangkapan ikan, penambangan pasir, maupun transportasi perahu untuk penyebrangan masyarakat. Yang menambah resiko kecelakaan dalam pelaksanaan Pemanduan dan Penundaan di Perairan sungai Musi Palembang.



### PENYEBABNYA

- A. Kurang perhatiannya dan pedulinya Nakhoda kapal Tugboat pada saat pemangkasan muatan batubara di tempat pemuatan;
- B. Jalur komunikasi di alur dimana semuanya menggunakan jalur radio vhf di channel 12 sedangkan kapal yang melintas dialur cukup banyak,
- C. Kegiatan masyarakat di sepanjang sungai Musi pun ikut melaksanakan aktivitas disungai, seperti melakukan kegiatan penangkapan ikan, penambangan pasir, maupun transportasi perahu untuk penyebrangan masyarakat dan kurang mengertinya tentang keselamatan Pelayaran di perairan sungai Musi





### AKIBATNYA

1. Muatan Tongkang batubara dapat menabrak jembatan pada saat melintas di bawah Jembatan Ampera;
2. Pengiriman pesan dan penerimaan pesan tidak dapat dilaksanakan dengan baik karena ramainya komunikasi di satu Channel radio sehingga dapat menyebabkan salahnya pengertian dalam komunikasi menyebabkan terjadinya resiko tubrukan;
3. Kegiatan masyarakat di sepanjang sungai Musi yang kurang paham tentang keselamatan pelayaran akan berakibat tertabrak dengan kapal tugboat yang melintas di sepanjang alur Sungai Musi Palembang.



### SOLUSI

1. Pihak Regulator dalam hal ini Pihak Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Palembang melakukan cek Fisik terhadap ketinggian kapal dan Tongkang pada saat memberikan ijin olah gerak kapal masuk dan kapal akan keluar;
2. Memasukan Pengaturan khusus penggunaan Frekuensi Radio Vhf pada Channel tertentu untuk kegiatan pemanduan dan penundaan pada kegiatan pengolongan tugboat dan tongkang di perairan wajib pandu kelas I Palembang;
3. Mengadakan sosialisasi dan penyuluhan terhadap masyarakat sekitar dan para nelayan di perairan Palembang bersama-sama dengan stakeholder dan pihak regulator yang ada di Palembang.



### **BAB III**

#### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

##### **A. DESKRIPSI DATA**

Pelabuhan Palembang merupakan pelabuhan yang cukup ramai dengan gerakan kapal perhari rata-rata 50 (lima puluh) Kapal, dan didominasi oleh gerakan kapal Tugboat batubara yang rata-rata perhari sekitar 37 (tiga puluh tujuh) kapal, dimana perairan sungai Musi termasuk Perairan wajib Pandu berdasarkan Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Laut Nomor: KP.265/DJPL/2019 tentang Pemberian Pelimpahan kepada Badan Usaha Pelabuhan (BUP) PT.Pelabuhan Indonesia II (persero) untuk melaksanakan pelayanan jasa pemanduan dan penundaan kapal pada wilayah Perairan Wajib Pandu Kelas I di Pelabuhan Palembang Provinsi Sumatera Selatan, sehingga kapal yang akan berlayar di perairan sungai Musi Palembang dengan *Gross Tonnage* 500 (lima ratus) ton lebih wajib menggunakan jasa Pandu untuk membantu nakhoda berlayar diperairan tersebut. Dalam melaksanakan pemanduan dan penundaan di sungai musu terutama tugboat dan tongkang harus melewati beberapa jembatan , kapal tugboat dan tongkang yang melewati jembatan tersebut lebih terkenal dengan sebutan Pemanduan dan Penundaan Pengolongan.

Dalam kegiatan pemanduan pengolongan tugboat dan tongkang sering ditemui kesulitan-kesulitan yang beresiko membahayakan dalam proses pemanduan tersebut antara lain :

- a. Kapal yang masuk ada beberapa yang secara dimensi tidak sesuai dengan aturan Prosedur Tetap (Protap) Pemanduan dan Penundaan yang ada ,sehingga dapat membahayakan kapal saat melintas Jembatan yang ada terutama Jembatan Ampera. Dan juga kejadian yang sama pada saat tugboat dan tongkang selesai muat batubara terkadang sering tinggi muatan masih tinggi tidak sesuai dengan Protap yang ada, sehingga resiko muatan menabrak / terpangkas jembatan Ampera lebih besar.
- b. Dalam melaksanakan pemanduan dan penundaan kapal di sungai Musi kita menggunakan komunikasi baik antar kapal dengan kapal, maupun kapal dengan personil di tongkang menggunakan Radio Vhf dengan frekuensi marine pada Channel 12, pada saat kita berkomunikasi melaksanakan pemanduan dan penundaan pengolongan sering pesan yang disampaikan maupun pesan yang diterima kurang diterima /tersampaikan dengan jelas karena terlalu ramainya

(*crowded*) komunikasi pada Radio Vhf Channel 12 dimana banyak pergerakan kapal yang menggunakan channel tersebut, sehingga beresiko terjadinya kecelakaan seperti tubrukan bisa terjadi karena tidak tersampainya pesan dengan baik atau *Miscommunication*.

- c. Perairan sungai Musi Palembang merupakan alur pelayaran sempit, dan kapal yang melintas pun cukup banyak. Dalam pelaksanaan pemanduan dan pengolongan tugboat dan tongkang mempunyai tingkat resiko yang tinggi selain traffic kapal yang padat ada juga kegiatan masyarakat sepanjang sungai Musi yang menambah resiko kecelakaan/tubrukan. Kegiatan masyarakat tersebut antara lain seperti: penambangan pasir, penambangan harta karun, perahu penyebrangan dibawah jembatan Ampera, menangkap ikan dengan jaring, pengangkutan dengan tongkat kecil yang tidak dilengkapi sarana komunikasi radio dan lain sebagainya.

## **1. Dasar Hukum Dalam Melaksanakan Pemanduan dan Pemanduan Di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang.**

- a. Undang-undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran;
- b. Peraturan pemerintah Nomor 61 tahun 2009 tentang kepelabuhanan;
- c. Peraturan Pemerintah Nomor 5 tahun 2010 tentang Kenavigasian.
- d. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 57 tahun 2015 Tentang Pemanduan dan Penundaan Kapal.
- e. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor. PM 93 tahun 2014 tentang sarana bantu dan Prasarana Pemanduan Kapal;
- f. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP.583 tahun 2018 tentang Penetapan Perairan Wajib Pandu Kelas I pada Pelabuhan Palembang Sumatera Selatan;
- g. Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Laut Nomor: KP.265/DJPL/2019 tentang Pemberian Pelimpahan kepada Badan Usaha Pelabuhan (BUP) PT.Pelabuhan Indonesia II (persero) untuk melaksanakan pelayanan jasa pemanduan dan penundaan kapal pada wilayah Perairan Wajib Pandu Kelas I di Pelabuhan Palembang Provinsi Sumatera Selatan;
- h. Keputusan Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Palembang Nomor: PP.302/3/15/KSOP.PLG-19 Tanggal 28 Mei 2019

tentang Prosedur Tetap Pemanduan dan Penundaan Kapal di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang.

2. Lingkup Area Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang meliputi perairan yang ditandai dengan titik koordinat sebagai berikut:
  - a. Titik A :02<sup>0</sup> 00' 08" S / 104<sup>0</sup> 51' 00" E, ditarik garis menuju titik B;
  - b. Titik B :02<sup>0</sup> 00' 08" S / 105<sup>0</sup> 00' 00" E, ditarik garis menuju titik C;
  - c. Titik C :02<sup>0</sup> 10' 00" S / 105<sup>0</sup> 03' 50" E ditarik garis menuju titik D;
  - d. Titik D :02<sup>0</sup> 20' 00" S / 104<sup>0</sup> 56', 30"E, ditarik garis menyusuri sungai menuju titik E;
  - e. Titik E :03<sup>0</sup> 01' 36" S / 104<sup>0</sup> 39' 00" E, ditarik garis menuju titik F (Pulau Karto);
  - f. Titik F :03<sup>0</sup> 01' 54" S / 104<sup>0</sup> 39' 00" 8, ditarik garis menyusuri sungai menuju titik G;
  - g. Titik G :02<sup>0</sup> 23' 01" S / 104<sup>0</sup> 45' 48" E, ditarik garis menuju titik H;
  - h. Titik H :02<sup>0</sup> 17' 38" S / 104<sup>0</sup> 46' 38" E, ditarik garis menyusuri pantai kembali ke titik A: dan termasuk di dalamnya wilayah kerja Sungai Lilin dan wilayah Kerja sungai Karang Agung.

### 3. Gerakan Trafik kapal Pada Pelabuhan Palembang

**Tabel 3.1**  
**Data Pergerakan Kapal di Pelabuhan Palembang**

NO	JENIS KAPAL	BULAN		
		NOVEMBER	DESEMBER	JANUARI
1	Tongkang Batubara	1100	1136	1073
2	Tongkang Curah Cair	150	130	300
3	Kapal Cargo	133	166	210
4	Kapal Container	89	58	56
5	Kapal Tanker	42	45	64
6	Kapal RoRo	8	13	14
	Total :	1522	1548	1717

Sumber : Laporan Bulanan Pergerakan kapal di Pelabuhan Palembang

Dari data trafik kapal pelayanan kegiatan pemanduan dan penundaan diatas oleh PT Pelabuhan Indonesia (persero), maka rata-rata gerakan kapal keluar dan masuk pelabuhan Palembang per bulan adalah : 1596 Gerakan kapal, dimana 70 % terdiri dari gerakan Tugboat dan Tongkang dengan muatan batubara . dimana kapal tersebut memuat bataubara dengan tujuan Ship To Ship (STS) Kapal besar di Ambang Luar Perairan Musi Palembang atau untuk di bawa untuk pemenuhan pembangkit listrik Negara sendiri maupun di ekspor ke luar negeri.

#### **4. Jumlah dan Data Kapal Tunda Pelabuhan Palembang Dalam Membantu Kegiatan Pemanduan dan Penundaan.**

**Tabel 3.2**  
**Daftar Armada Kapal Tunda di Pelabuhan Palembang**

No	Nama Kapal	Tahun Pembuatan	Type	GRT	Daya (HP)
1	Tanjung Buyut I-206	2009	Twin Screw	133	2 x 600
2	Tanjung Buyut II-212	2010	Twin Screw	291	2 x 1200
3	Tanjung Buyut III-212	2008	Twin Screw	285	2 x 1200
4	Teratai	1998	Twin Screw	213	2 x 1000
5	Golden Tulip	2001	Twin Screw	282	2 x 1200
6	Mandiri Tango I	2009	Twin Screw	248	2 x 1600
7	Ganni Naila 2400-2	2009	Twin Screw	281	2 x 1200

Sumber : Data Armada Kapal Tunda PT. Jasa Armada Indonesia

#### **5. Jembatan-Jembatan Yang di Lalui Dalam Kegiatan Pemanduan dan Penundaan Pengolongan Tugboat Dan Tongkang Batubara di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang**

**Tabel 3.3****Spesifikasi Jembatan-Jembatan di Sungai Musi Kota Palembang**

No	Nama Jembatan	Panjang (Meter)	Lebar (Meter)	Tinggi Jembatan Dengan permukaan Air	Tahun Pembuatan
1	Musi IV	1.130	12	13,50	2018
2	Ampera	1,117	22	11,25	1962
3	LRT	1,117	11	13,50	2018
4	Musi VI	925	11,5	13,00	2020
5	Musi II Lama	520	9,0	14,00	1994
6	Duplikat Musi II	700	11	14,90	2014

Sumber : <https://sumselprov.go.id>

Untuk pelaksanaan pemanduan pengolongan kapal Tugboat dan tongkang harus melewati 6 (Enam) Jembatan, dimana diantara 6 jembatan tersebut yang paling riskan/ beresiko tinggi adalah Jembatan Ampera , dimana ketinggian jembatan dengan permukaan Air hanya sebesar 12,5 pada saat air pasang tersurut dengan lebar alur dari tiang jembatan kanan dan tiang jembatan kiri kurang lebih : 50 (lima Puluh) Meter.

**6. Nama Perusahaan yang Memiliki Dermaga-dermaga Terminal Khusus (Tersus) Batubara**

**Tabel 3.4**

**Daftar Perusahaan-perusahaan bidang usaha Batubara dan dermaga Tersus di Kota Palembang**

No	Nama Perusahaan	Bidang usaha	Koordinat	Tersus /DUKS
1	PT. Bumi Sriwijaya Perdana Coal	Batubara	02° 09' 45,90" LU /103° 58' 46,81" BT	Tersus
2	PT. Putra Muba Coal	Batubara	02°-35'-01,5" LS /104°-10'-43,4" BT	Tersus
3	PT. Bara Pagmer Jaya	Batubara	02°-31'-18,9" LS /104°-48'-22,7" BT	Tersus
4	PT. Baramutiara Prima	Batubara	02°-36'-59" LS /104°-07'-29" BT	Tersus
5	PT. Fortuna Marina Sejahtera	Batubara	03°-01'-55,0" LS /104°-40'-51,0" BT	Tersus
6	PT. Barurona Adimulya	Batubara	02°-37'-16,3" LU	Tersus

			/ 104°-07'-45,8" BT	
7	PT. Baramulti Sugih Sentosa	Batubara	03°-00'-57,8" LS / 104°-44'-57,0" BT	Tersus
8	PT. Energate Prima Indonesia	Batubara	03°-02'-50,4" LS /104°-12"-35,9" BT	Tersus
9	PT. Sriwijaya Bara Logistic	Batubara	02°-07'-30,0" LU /103°-56'-15,3" BT	Tersus
10	PT. Bukit Asam	Batubara	03°-01'-15" LS / 104°-44'-40" BT	Tersus
11	PT. Dizamatra Powerindo	Batubara	03°-04'-40,87" LS / 104°-36'-06,1" BT	Tersus
12	PT Realita Jaya Mandiri	Batubara	02°-09'-38,24" LS /103°-58'-29,9" BT	Tersus
13	PT. Swarnadwipa Dermaga Jaya	Batubara	02°-35'-34" LS / 104°-43'-16" BT	Tersus
14	PT Sinar Baru Wijaya Perkasa	Batubara	02°-45'-22,5" LS / 104°-46'-34,0" BT	Tersus
15	PT. Tiga Daya Minergy	Batubara	02°-33'-03,0" LS / 104°-01'-00,0" BT	Tersus
16	PT. Sinar Sekawan Abadi	Batubara	02°-45'-29,49" LS / 104°-45'-21,2" BT	Tersus
17	PT. Manggala Alam Lestari	Batubara	02°-03'-01,70" LS / 103°-48'-33,10" BT	Tersus
18	PT. Naga Mas Makmur Jaya	Batubara	00°-01'-12,06" LS / 104°-16'-11,4" BT	Tersus
19	PT. Palembang Lago Coal	Batubara	03°-02'-11,4" LS / 104°-13'-12,2" BT	Tersus
20	PT Putra Hulu Lematang	Batubara	03°-01'-50,7" LS / 104°-26'-18,4" BT	Tersus
21	PT. Gorby Putra Utama	Batubara	02°-54'-34,91" LS / 104°-58'-09,89" BT	Tersus
22	PT. Sentosa Bahagia Bersama	Batubara	02°-06'-04,9" LS / 103°-54'-27,3" BT	Tersus
23	PT. Sentosa Mulia Bahagia	Batubara	02°-09'-20,8" LS / 103°-58'-11,4" BT	Tersus
24	PT. Muara Alam Sejahtera	Batubara	03°-01'-45,4" LS / 104°-41'-00,9" BT	Tersus
25	PT. Sinar Baru Mandiri	Batubara	3°-03'-03,6" LS / 104°-39'-42,2" BT	Tersus
26	PT. Mangsang Teladan Energi	Batubara	3°-01'-29,3" LS / 104°-13'-44,5" BT	Tersus

Sumber : Data Perusahaan dengan bidang Batubara dan dermaga Tersus Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Palembang.

## **B. ANALISIS MASALAH**

1. Pelayanan Pemanduan di Pelabuhan Palembang didominasi oleh tugboat dan tongkang batubara dimana sekitar 70% dari total Gerakan rata-rata perbulan yaitu 1103 gerakan perbulan atau sekitar : 37 Gerakan perhari, sehingga Gerakan pengolongan tugboat dan tongkang batubara sangat padat, baik keadaan tongkang kosong tujuan masuk untuk muat batubara atau tongkang isi muatan batubara dengan tujuan keluar .

Dimana pada Prosedur tetap Pemanduan dan Penundaan kapal di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang Nomor: PP.302/3/15/KSOP.PLG-19, telah diatur spesifikasi Tugboat dan Tongkang serta tinggi muatan pada saat akan melaksanakan pemanduan pengolongan Jembatan Ampera yang terdapat pada Pasal 9 ayat (1) huruf e :”Petugas Pandu dalam melaksanakan tugas dilarang memandu kapal yang melintas dibawah jembatan Ampera dengan:

- a. Ketinggian kapal /Tugboat tidak lebih dari 8,5 meter;
- b. Ukuran maksimal Panjang tongkang 300 Feet (91,5 meter);
- c. Tinggi muatan maksimum 8 meter.

Tetapi masih banyak tongkang yang memiliki tinggi muatan lebih dari 8 meter, sehingga dapat membahayakan pada saat proses pemanduan pengolongan jembatan, ini terjadi karena pada saat selesai muat batubara maka muatan tersebut akan dilakukan pemangkasan muatan yang dilakukan secara manual atau dengan tenaga manusia maupun dengan tenaga mekanik/ excavator.

Biasanya pemangkasan muatan dengan cara manual atau dilakukan oleh tenaga manusia hasil nya masih kurang bagus atau tinggi muatan masih tinggi yaitu lebih dari 8 meter, ini yang menyebabkan membahayakan dalam proses pemanduan mengolong yang dapat menyebabkan muatan batubara menabrak bagian atas Jembatan Ampera, yang dimana ditakutkan akan merusak konstruksi bangunan dari jembatan Ampera tersebut.

Penyebab masih Adanya tinggi muatan batubara yang melebihi dari 8 meter adalah kurangnya pengawasan dari pihak regulator, karena jarang atau malah tidak adanya pengecekan Fisik kondisi kapal, tongkang dan muatan sebelum pemberian surat SPOG dan SPB.

Sehingga kami petugas Pandu hanya bisa memperkirakan ketinggian muatan dan memperhatikan kondisi air di bawah jembatan dengan cara melihat kondisi baut dafrah tiang jembatan yang terendam sebagai patokan bisa atau tidaknya dilaksanakan pengolongan.



**Gambar 3.1**

**Tanda yang digunakan untuk mengukur kira-kira ketinggian Permukaan Air dengan Jembatan ( Posisi 2,5 baut Maksimal Ketinggian Tugboat dan Tongkang Muatan Batubara 8,5 (delapan Koma lima) Meter yang bisa lolos Jembatan.**



**Gambar 3.2**

**Contoh Tongkang Batubara dengan Tinggi muatan lebih dari 8 meter**





**Gambar 3.3**

**Tongkang Batubara yang muatannya menabrak Jembatan Ampera**

2. Tingkat resiko pemanduan pengolongan sangat tinggi mengingat padatnya traffic kapal/ tugboat dan tongkang yang lewat, dimana tugboat dan tongkang yang harus melewati 6 buah jembatan yaitu Jembatan Musi IV, Jembatan LRT, Jembatan Ampera, Jembatan Musi VI, Jembatan Musi II dan Jembatan duplikat Musi II.

Belum lagi ditambah kegiatan masyarakat di sepanjang sungai Musi, seperti tongkang kecil muat pasir, tongkang muat karet, perahu penyebrangan, Perahu penyedot pasir, perahu penyelam harta karun maupun perahu nelayan dimana kadang-kadang posisinya berada dialur sehingga menghalang-halangi kapal yang lagi berlayar di alur sungai musu .

Arus sungai juga dipengaruhi arus pasang surut dari ambar luar dan pada musim-musim tertentu arus air banjir juga mempengaruhi ketinggian air sungai sehingga ketinggian air dibawah jembatan juga semakin naik sehingga membahayakan proses pengolongan bagi tongkang yang muatannya masih tinggi.



**Gambar 3.4**

**Kegiatan Penyelaman Mencari Harta Karun oleh Masyarakat Lokal.**



**Gambar 3.5**

**Perahu penyeberangan memotong Haluan kapal yang sedang melaksanakan pengolongan.**





**Gambar 3.6**  
**Kepadatan Traffic Pergerakan Kapal Kecil dan Perahu-perahu di Alur Sungai Musi**



**Gambar 3.7**  
**Perahu Nelayan yang Menebar Jaring Panjang Yang Kadang Menutupi Alur Pelayaran di Sungai Musi**



**Gambar 3.8**

**Tongkang menabrak jembatan Ampera Tanggal 17 Mei 2017**

3. Frekuensi Radio pada perairan Sungai Musi telah diatur di Prosedur tetap Pemanduan dan Penundaan Kapal di Perairan Wajib pandu Kelas I Palembang, kenyataannya penggunaan channel radio untuk berkomunikasi di perairan sungai Musi dibagi menjadi 2 bagian yaitu: Channel 16 untuk komunikasi antar kapal yang berada di daerah sekitar Ambang Luar dengan Titik Koordinat:  $02^{\circ} 11.143' S / 104^{\circ} 57.359' E$  sampai dengan daerah Ayer Kumbang dengan titik koordinat:  $02^{\circ} 55.200' S / 104^{\circ} 54.067' E$  dan Channel 12 Mulai dari Ayer Kumbang dengan titik koordinat:  $02^{\circ} 55.200' S / 104^{\circ} 54.067' E$  sampai dengan ke Polokarto dengan titik koordinat :  $03^{\circ} 01.900' S / 104^{\circ} 39.000' E$ .

Dengan trafik Gerakan kapal sehari rata-rata 53 Gerakan yang melaksanakan pergerakan kapal di sungai Musi maka dapat dipastikan traffic radio sangatlah padat.

Pada saat pelaksanaan Pemanduan pengolongan jembatan kita berkomunikasi dengan VTS dan Stasiun Pandu maupun dengan kapal lain menggunakan Channel 12, sehingga padatnya/ crowded traffic di radio sangat mengganggu atau

menyulitkannya komunikasi pandu yang berada di tugboat dengan crew yang ada ditongkang pada saat kapal melaksanakan proses pengolongan atau berkomunikasi dengan tugboat lain saat berpapasan.

Karena crowded/ramainya traffic radio di Channel 12 menyebabkan pertukaran informasi tidak tercapai dengan baik dan potensi salah pengertian dalam komunikasi pun tinggi, yang menyebabkan terjadinya bahaya tubrukan baik pada saat kapal melaksanakan pengolongan jembatan maupun pada saat kapal melaksanakan situasi berpapasan.

Sehingga disini perlunya tambahan pengaturan frekuensi Radio pada protap khusus untuk kapal-kapal yang melaksanakan Pemanduan pengolongan jembatan di Sungai Musi Palembang, sehingga dapat mengurangi potensi kecelakaan pada saat melaksanakan Pemanduan dan penundaan kapal, karena tidak tersampainya pertukaran informasi dari kapal ke kapal lain ataupun dari kapal ke tongkangnya.

### **C. PEMECAHAN MASALAH**

1. Pelaksanaan pemanduan dan penundaan kapal Tugboat dan Tongkang batubara banyak ditemukan tidak sesuai dengan aturan Prosedur tetap pemanduan dan penundaan kapal diperairan wajib pandu kelas I Palembang, karena kondisi tersebut membahayakan pemanduan dan penundaan pengolongan dibawah jembatan sehingga solusi masalah terhadap ketinggian Tugboat dan tongkang maupun ketinggian Muatan batubara selama ini yang dilakukan oleh Pandu yang telah melaksanakan Pemanduan dan penundaan pengolongan jembatan Ampera yaitu dengan cara :
  - a. Mengecek secara fisik dimensi ketinggian Tugboat, tongkang dan muatan batubara, baik dengan cara menanyakan langsung kepada nahkoda , melihatnya langsung maupun dengan meminta bantuan kapal Tunda/ *Assist tug* untuk melaksanakan pengecekan ketinggian;
  - b. Menunda pelayanan Pemanduan dan penundaan terhadap tugboat-tugboat dan tongkang-tongkang dengan muatan yang tinggi , menunggu sampai air surut dan kapal-kapal tersebut bisa melewati jembatan dengan selamat;
  - c. Meminta kepada nahkoda dan agent pelayaran untuk memngkas ulang muatannya agar lebih rendah lagi ketinggiannya sesuai aturan Protap yang

ada, sehingga kapal bisa aman melaksanakan pemanduan dan penundaan pengolongan jembatan Ampera.

2. Prosedur tetap (Protap) pemanduan dan penundaan kapal di perairan wajib pandu kelas I Palembang belum mengatur secara tertulis sehingga kepadatan frekuensi radio pada channel 12 tidak dapat dihindarkan karena padatnya traffic Gerakan kapal yang ada di perairan sungai musi, sehingga tindakan solusi sementara yang dilakukan adalah dengan cara menggunakan 2 (dua) Radio yang *Stand by* , dimana radio 1 ( satu) menggunakan Channel 12 untuk memantau trafik alur dan Radio lainnya menggunakan Channel khusus seperti di channel 13, channel 14, channel 10 untuk komunikasi internal kapal dengan tongkang sehingga dapat berkomunikasi dengan aman dan pesan yang disampaikan maupun yang diterima dengan jelas.
3. Resiko yang tinggi selain harus melakukan pengolongan jembatan-jembatan yang ada di sungai musi itu sendiri ditambah lagi dengan kegiatan-kegiatan masyarakat lokal disekitar jembatan yang menambah resiko pada saat melaksanakan pemanduan kapal ngolong. Sehingga untuk menghindari terjadinya kecelakaan maka Pandu dapat melakukan tindakan-tindakan sebagai berikut :
  - a. Dalam melaksanakan pelayanan Pemanduan dan pemanduan tugboat dan tongkang selalu menggunakan kecepatan aman pada saat melewati tempat-tempat yang rawan terhadap kegiatan masyarakat tersebut, sehingga kita memiliki waktu yang cukup untuk menghindari bahaya tubrukan;
  - b. Selalu melakukan pengamatan sekeliling tugboat dan tongkang, bila perlu memerintahkan kapal Motor pandu *stand by* di tempat-tempat yang ramai dengan kegiatan masyarakat di sungai sehingga bila ada tiba-tiba perahu-perahu kecil yang mati mesin di depan kita dapat dibantu oleh motor pandu menghindar dari alur, sehingga resiko bahaya tubrukan terhindari.
  - c. Menggunakan tanda suling secara terus menerus untuk memberikan peringatan terhadap kapal-kapal atau perahu-perahu kecil yang berniat memotong haluan atau posisinya menghalangi haluan kita, sehingga dapat menghindar.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pemecahan masalah yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Di lapangan ditemukan Pelaksanaan pemanduan dan penundaan tidak sesuai dengan aturan Keputusan Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Palembang Nomor: PP.302/3/15/KSOP.PLG-19 tanggal : 28 Mei 2019 tentang : Prosedur Tetap Pemanduan Dan Penundaan Kapal di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang, banyak kapal yang ditemukan memiliki ketinggian lebih dari 8,5 (delapan koma lima) Meter, sedangkan ketinggian Jembatan Ampera terhadap permukaan air adalah 12,5 (dua belas koma lima) kondisi air surut terendah, sehingga untuk mencegah terjadinya jembatan ampera tertabrak oleh kapal, tongkang dan Muatan batubara maka perlunya pengecekan fisik dengan teliti di lapangan dilakukan semua pihak yang berkepentingan sehingga tinggi tugboat, tongkang dan muatan batubara sesuai dengan aturan Prosedur tetap pemanduan dan penundaan kapal diperairan wajib pandu kelas I Palembang, sehingga perlunya penyelesaian secara permanen sehingga kejadian-kejadian tersebut tidak terjadi lagi, sehingga pelayanan pemanduan dan penundaan kapal di perairan Palembang dilaksanakan dengan baik dan aman.
2. Keputusan Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Palembang Nomor: PP.302/3/15/KSOP.PLG-19 tanggal : 28 Mei 2019 tentang : Prosedur Tetap Pemanduan Dan Penundaan Kapal di Perairan Wajib Pandu Kelas I Palembang belum mengatur tentang Frekuensi radio secara khusus untuk kegiatan pemanduan dan penundaan kapal tugboat dan tongkang , sehingga komunikasi radio masih menumpuk pada frekuensi radio Vhf channel 12 dan kondisi trafik pergerakan di Perairan Pelabuhan Palembang sangat padat sehingga penggunaan frekuensi radio juga sangat padat sehingga sangat sulit melaksanakan komunikasi dengan baik karena terlalu *full capacity* sehingga informasi yang disampaikan tidak dapat diterima dengan jelas. Hal ini mengakibatkan adanya misinformasi bagi kapal-kapal yang olah gerak di sepanjang sungai musi maupun

kapal-kapal yang melaksanakan pemanduan pengolongan jembatan sehingga dapat menyebabkan bahaya tubrukan dalam melaksanakan kegiatan pemanduan tersebut, sehingga pandu dan nakhoda harus bisa melaksanakan inovasi untuk menghindari kondisi tersebut dengan cara menggunakan 2 (dua) buah radio vhf untuk *stand by* di channel 12 dan channel khusus untuk komunikasi internal sehingga pesan yang disampaikan dan diterima dengan baik.

3. Kegiatan masyarakat sepanjang sungai Musi Palembang yang sesuai terjadi di lapangan tidak bisa dihindari sehingga resiko Pemanduan pengolongan sangat tinggi, dengan adanya tantangan dalam pelaksanaan pengolongan tugboat dan tongkang batubara terhadap jembatan-jembatan yang ada di sepanjang sungai Musi, ditambah lagi hambatan-hambatan yang timbul karena adanya kegiatan-kegiatan masyarakat sekitar yang berpotensi membahayakan kegiatan pemanduan dan penundaan kapal yang akan melaksanakan pengolongan di sungai mus, sehingga perlunya kerjasama baik antara pandu dan crew kapal dalam pelaksanaan pelayanan pemanduan untuk menghindari potensi bahaya tubrukan dengan perahu-perahu dan kapal kecil milik masyarakat yang berkegiatan di sepanjang sungai Musi.



## B. SARAN

Setelah melakukan serangkaian observasi secara langsung kelapangan dalam melaksanakan tugas pemanduan di pelabuhan Boom Baru Palembang, dalam penulisan Kertas Kerja Perorangan ini penulis memberikan saran :

1. Pihak regulator dalam hal ini KSOP Kelas II Palembang melaksanakan cek fisik kelapangan terhadap kapal-kapal yang akan melaksanakan pelaksanaan Pemanduan Pengolongan Jembatan terutama tinggi muatan batubara sesuai dengan Prosedur Tetap Pemanduan dan Penundaan Kapal diperairan Wajib Pandu Kelas I Palembang.
2. Penetapan Frekuensi radio/ Channel khusus untuk kegiatan pemanduan dan penundaan pengolongan tugboat dan tongkang yang dituangkan dalam Prosedur tetap pemanduan Dan Penundaan kapal Diperairan Wajib Pandu Kelas I Palembang (perlu dilakukan revisi Protap yang ada dengan penambahan Frekuensi radio atau Channel khusus untuk kegiatan pengolongan).
3. Dijadwalkan dengan rutin untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan yang bertujuan berdiskusi dan pemberian edukasi terhadap seluruh stakeholder yang ada pada Dlkr dan Dlkp Pelabuhan Palembang seperti :
  - a. Melaksanakan Coffe Morning yang mengundang seluruh stakeholder yang ada dan juga mengundang masyarakat yang melaksanakan kegiatan di sepanjang sungai Musi untuk diajak diskusi sehingga mereka mendapatkan edukasi bahwa dalam melaksanakan kegiatan disepanjang sungai Musi tidak boleh menghalangi alur pelayaran yang ada disepanjang sungai mus, sehingga tidak membahayakan keselamatan jiwa mereka.
  - b. Mengadakan sosialisasi tentang keselamatan pelayaran terhadap masyarakat yang melaksanakan kegiatan di sepanjang sungai Musi.
  - c. Pihak regulator melaksanakan Patroli di sepanjang sungai mus untuk memantau secara langsung kondisi keadaan alur pelayaran, jika diperlukan melakukan penertiban kegiatan-kegiatan yang mengganggu keselamatan pelayaran di alur sungai mus.