

**PENANGANAN MUATAN PUPUK UREA CURAH YANG  
MEMBEKU GUNA MENGURANGI TERHAMBATNYA  
BONGKAR MUAT DI KAPAL MV. IBRAHIM ZAHIER**



Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Diploma III  
Nautika

**DENI FIRMANSYAH**

**NPT.19 01 007**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III  
NAUTIKA  
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN PENYEBERANGAN  
PALEMBANG  
2022**

**PENANGANAN MUATAN PUPUK UREA CURAH YANG  
MEMBEKU GUNA MENGURANGI TERHAMBATNYA  
BONGKAR MUAT DI KAPAL MV. IBRAHIM ZAHIER**



Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Diploma III  
Nautika

**DENI FIRMANSYAH**  
**NPT. 19 01 007**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III**  
**NAUTIKA**  
**POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN PENYEBERANGAN**  
**PALEMBANG**  
**2022**

**PERSETUJUAN SEMINAR  
KERTAS KERJA WAJIB**

Judul : **PENANGANAN MUATAN PUPUK UREA CURAH YANG  
MEMBEKU GUNA MENGURANGI TERHAMBATNYA  
BONGKAR MUAT DI KAPAL MV. IBRAHIM ZAHIER**

Nama Taruna/I : DENI FIRMANSYAH

NPT : 19 01 007

Program Studi : D-III NAUTIKA

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Palembang, Agustus 2022

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Paulina M Latuheru, M.M

Doharman Lumban Tungkup, S.SiT.,M.M

NIP. 19780611 200812 2 001

NIP. 19800299 200712 1 001

Mengetahui

Ketua Program Studi

Diploma III Manajemen Transportasi Sungai Danau Dan Penyeberangan

Slamet Prasetyo Sutirno, S.T.,M.Pd

NIP. 19760430 200812 2 001

**PENANGANAN MUATAN PUPUK UREA CURAH YANG MEMBEKU  
GUNA MENGURANGI TERHAMBATNYA BONGKAR MUAT DI KAPAL  
MV. IBRAHIM ZAHIER**

Disusun dan Diajukan Oleh:

**DENI FIRMANSYAH**  
19 01 007

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KKW

Pada tanggal, 09 Agustus 2022

Menyetujui

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Yohan Wibisono, M.Pd.,M.Mar.E  
NIP. 19830906200312 1006

Siti Nurlaili Triwahyuni, S.T.,M.Sc.  
NIP. 196410031994031001

Sri Kelana, S.OR., M.Pd.  
NIP. 197108171992032002

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Diploma III Nautika

Slamet Prasetyo Sutрино, ST.,M.Pd  
NIP. 19760430 200812 2 001



## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DENI FIRMANSYAH

NPT : 19 01 007

Program Studi : DIII NAUTIKA

Menyatakan bahwa KKW yang saya tulis dengan judul:

PENANGANAN MUATAN PUPUK UREA CURAH YANG MEMBEKU  
GUNA MENGURANGI TERHAMBATNYA BONGKAR MUAT DI KAPAL  
MV. IBRAHIM ZAHIER

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KKW tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang.

Palembang, Agustus 2022

Materai 10.000

( Deni Firmansyah )

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada ALLAH SWT atas berkat dan ridho nya sehingga saya dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini yang berjudul “penanganan muatan pupuk urea curah yang membeku guna mengurangi terhambatnya bongkar muat di kapal MV. Ibrahim Zahier” tepat pada waktunya.

KKW ini ditulis dan diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Diploma III Nautika. Disamping itu, penulisan KKW ini merupakan realisasi dari pelaksanaan Praktek Laut (Prala) yang dilaksanakan di kapal MV. Ibrahim Zahier dalam kaitannya dengan pengaplikasian dari teori-teori yang didapat selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Transportasi SDP Palembang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan KKW ini masih banyak terdapat kekurangan – kekurangan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan, waktu, pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun yang dapat digunakan sebagai bahan perbaikan demi kesempurnaan KKW ini.

Dalam pelaksanaan kegiatan dan penulisan KKW ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang Tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendukung dan mendoakan
1. Direktur Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang, H. Irwan , SH., M.Mar.E , dan beserta staff.
2. Ibu Paulina M latuheru, M.M selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga Kertas Kerja Wajib ini dapat diselesaikan;
3. Bapak Doharman Lumban Tungkup,S.Sit.,MM selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingannya sehingga Kertas Kerja Wajib ini dapat diselesaikan;

4. Seluruh dosen pengajar Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang dan seluruh pengendali taruna Politeknik Transportasi SDP Palembang;
5. Seluruh Awak Kapal MV. Ibrahim Zahier
6. Rekan – rekan satu angkatan XXX yang selalu bersama suka maupun duka
7. Adik tingkat angkatan XXXI dan XXXII terima kasih atas bantuan dan doanya; dan
8. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah terlibat dalam penulisan Kerta Kerja Wajib ini.

Semoga Kertas Kerja Wajib ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya serta dapat digunakan dan dikembangkan untuk penelitian yang lebih baik lagi dimasa yang akan datang.

Palembang, Agustus 2022

Penulis,

**DENI FIRMANSYAH**

**NPT. 19 01 007**



# **PENANGANAN MUATAN PUPUK UREA CURAH YANG MEMBEKU GUNA MENGURANGI TERHAMBATNYA BONGKAR MUAT DI KAPAL MV. IBRAHIM ZAHIER**

## **ABSTRAK**

Perkembangan transportasi laut sekarang begitu pesat sesuai zaman, karena merupakan sarana pengangkutan yang praktis, efisien dan menguntungkan. Rumusan dari penulisan KKW ini yaitu adalah mengapa pupuk urea curah yang membeku dapat menghambat pelaksanaan bongkar muat di kapal MV.Ibrahim Zahier dan bagaimana upaya mencegah terhambatnya bongkar muat akibat pupuk yang membeku di kapal MV.Ibrahim Zahier. Tujuan penulisan KKW ini adalah untuk mengetahui penanganan muatan di kapal MV. Ibrahim Zahier dan meneliti masalah yang mengakibatkan suatu keterlambatan dalam proses pembongkaran terutama dalam hal ini adalah akibat pupuk urea yang membeku. Landasan teori yang penulis gunakan pada penulisan KKW ialah berdasarkan pada prinsip-prinsip pemadatan yang menjelaskan penanganan muatan yang baik pada pupuk urea curah di dalam palka. Pupuk urea curah juga mengandung zat yang dapat mempercepat pembentukan karat pada kapal terutama *system* alat bongkar kapal yang berhubungan langsung dengan pupuk dan dapat menyebabkan kerusakan. Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dan dengan menganalisa secara deskriptif. Dalam hal mengumpulkan data, pendekatan terhadap obyek yang diteliti melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Dari hasil penelitian kurangnya penanganan atau perlindungan muatan pupuk mengakibatkan pupuk membeku dan ditambah *system* alat bongkar kapal rusak akibat pupuk membeku akan berakibat pada keterlambatan waktu pelaksanaan pembongkaran pupuk urea curah. Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu adanya penanganan muatan pupuk sesuai prosedur, diterapkan manajemen perawatan pada *system* alat bongkar kapal dan juga diperbantukan dengan tenaga manusia bila pupuk urea sudah terlanjut membeku.

Kata Kunci: Pupuk urea, *System* Alat Bongkar, Penanganan Muatan

## **HANDLING FROZEN BULK UREA FERTILIZER LOADS TO REDUCE LOADING AND UNLOADING DELAYS AT MV. IBRAHIM ZAHIER**

### *ABSTRACT*

*The development of sea transportation is now so fast according to the times, because it is a means of transportation that is practical, efficient and profitable. The formulation of this KKW writing is why frozen bulk urea fertilizer can hinder loading and unloading on the MV.Ibrahim Zahier ship and how to prevent loading and unloading delays due to frozen fertilizer on the MV.Ibrahim Zahier ship. The purpose of writing this KKW is to find out the handling of cargo on the MV.Ibrahim Zahier ship and to examine the problems that result in a delay in the unloading process, especially in this case the result of frozen urea fertilizer. The theoretical basis that the author uses in writing the KKW is based on the principles of compaction which explain the good handling of bulk urea fertilizer in the hold. Bulk urea fertilizer also contains substances that can accelerate the formation of rust on ships, especially ship unloading equipment systems that are directly related to fertilizers and can cause damage. In this study, the research method used is a qualitative method and by analyzing descriptively. In terms of collecting data, the approach to the object under study is through observation, interviews, and literature study. From the results of the study, the lack of handling or protection of fertilizer loads resulted in frozen fertilizer and the addition of a shiploading equipment system damaged due to frozen fertilizer would result in delays in the implementation of the unloading of bulk urea fertilizer. To overcome this problem, it is necessary to handle fertilizer loads according to procedures, apply maintenance management to the ship unloading equipment system and also be assisted by human labor when the urea fertilizer has continued to freeze.*

*Keywords: Merak Port, Ferry Boat, Lashing*

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SEMINAR</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERALIHAN HAK CIPTA</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ix</b>
<i>ABSTRACT</i>	x
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Batasan Masalah	6
<b>BAB II Tinjauan Pustaka</b>	<b>7</b>
A. Review Penelitian Sebelumnya	7
B. Landasan Teori	8
C. Kerangka Penelitian	16
<b>BAB III Metode Penelitian</b>	<b>17</b>
A. Jenis Penelitian	17
B. Sumber Data	17
C. Metode Pengumpulan Data	17
D. Teknik Analisis Data	19
<b>BAB IV Analisis Dan Pembahasan</b>	<b>21</b>
A. Gambaran Umum Obyek Penelitian	21
B. Hasil Penelitian	23
1. Penyajian Data	23
2. Analisis Data	27
C. Pembahasan	29
<b>BAB V PENUTUP</b>	<b>31</b>
A. Kesimpulan	31
B. Saran	32
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>33</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1. Alat bongkar yang rusak dikarenakan pupuk urea yang membeku	2
Gambar 2.1 <i>Stowage Plan</i> MV. Ibrahim Zahier	17
Gambar 2.2 Pupuk urea	17
Gambar 2.3 <i>Scraper</i>	18
Gambar 2.4 <i>Hopper</i>	18
Gambar 2.5 <i>Belt conveyor</i> bawah	19
Gambar 2.6 <i>Bucket elevator</i>	19
Gambar 2.7 <i>Roller belt conveyor</i> atas	20
Gambar 2.8 <i>Hopper</i> darat	21
Gambar 2.9 Kerangka penelitian	29
Gambar 4.1 <i>Ship Particular</i> MV. IBRAHIM ZAHIER	38
Gambar 4.2 <i>Crew List</i> MV. IBRAHIM ZAHIER	39
Gambar 4.3 Alat bongkar yang rusak akibat pupuk membeku	39
Gambar 4.4 Buruh sodok memecah pupuk yang membeku	40
Gambar 4.5 Proses muat pupuk dari palka menuju <i>hopper</i> darat	41
Gambar 4.6 Ilustrasi palka yang kedap air	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Lampiran Wawancara	34
Lampiran 2 Cargo Ship Safety Construction Certificate	40
Lampiran 3 National Anti Fouling Certificate	41
Lampiran 4 National Pollution Prevention Certificate	42
Lampiran 5 Surat Laut	43
Lampiran 6 Surat ukur	44
Lampiran 7 Sertifikat Load Line	45

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Penelitian**

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya bergerak di bidang pertanian. Pertanian merupakan daerah yang dapat dipercaya untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia.

Kebutuhan pangan merupakan salah satu isu yang menjadi perdebatan di kalangan elit bangsa KKWa saat ini. Peningkatan produksi komoditas pertanian merupakan salah satu prioritas utama pemerintah saat ini. Untuk meningkatkan produksi pertanian khususnya tanaman pangan, diperlukan beberapa hal atau bantuan untuk mencapai hasil yang KKWa inginkan, antara lain pengolahan hasil pertanian yang benar, penggunaan benih yang baik, penggunaan pupuk Pemupukan yang tepat, baik organik maupun anorganik. Agar produksi hasil pertanian di seluruh wilayah Indonesia dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah, maka perlu dilakukan pemerataan pupuk antara produsen pupuk dengan konsumen di wilayah lain.

Salah satu cara untuk menyalurkan urea dari produsen pupuk ke konsumen adalah melalui jasa transportasi, karena transportasi merupakan salah satu cara untuk memperlancar pengiriman barang dan jasa. Transportasi laut merupakan sarana transportasi yang nyaman, efisien dan hemat biaya. Alat angkut yang digunakan selama ini untuk memuat barang dan mengangkut penumpang adalah kapal laut. Kapal merupakan

salah satu alat transportasi yang mampu menunjang kegiatan transportasi laut, karena kapal mampu mengangkut barang dalam jumlah besar dengan jarak yang cukup jauh bahkan dengan biaya yang relatif lebih murah dibandingkan dengan alat transportasi lainnya. Selain alat angkut, kapal juga berperan penting dalam proses pengangkutan dan pemuatan barang dari pelabuhan ke pelabuhan.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 59 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Usaha Jasa Terkait Dengan Angkutan Di Perairan, Pasal 4 ayat (1) Kegiatan bongkar muat oleh perusahaan angkutan laut nasional, hanya untuk kegiatan bongkar muat barang tertentu untuk Kapal yang dioperasikannya. Barang tertentu sebagaimana dimaksud salah satunya curah kering yang dibongkar atau dimuat melalui conveyor atau sejenisnya. Sedangkan menurut Pasal 6 ayat (3) tertulis peralatan bongkar muat harus memenuhi persyaratan laik operasi dan menjamin keselamatan kerja.

PT. PILOG (Pupuk Indonesia Logistik) sebagai distributor pupuk, dan PT. PUSRI (Pupuk Sriwidjaja), sebagai produsen pupuk, berperan penting dalam meningkatkan produksi pertanian di Indonesia. Selain PT. PUSRI yang merupakan produsen pupuk di Palembang juga memiliki produsen pupuk lainnya, seperti AAF (Pupuk Asean Aceh) PIM (Pupuk Iskandar Muda) yang berlokasi di Aceh, dan PKT (Pupuk Kalimantan Timur) yang berlokasi di Bontan. Semua pabrik pupuk di atas berperan penting dalam mewujudkan dan mendukung pertanian dan distribusi pupuk pertanian di Indonesia.

PT. PILOG, penyedia jasa penerimaan kapal, sebagai pemilik kapal, tentu menginginkan kapal tersebut segera dibongkar agar distribusi ke daerah-daerah dapat berlangsung lancar. Hal ini dapat dicapai jika semua pemangku kepentingan sadar akan kewajiban dan tanggung jawabnya. Namun kenyataannya banyak hal-hal yang kurang memuaskan yang menghambat proses bongkar muat pupuk.

Berdasarkan pengamatan penulis saat melakukan kegiatan praktikum di laut di kapal MV. Ibrahim Zahier, Dari bulan September 2021 sampai dengan Juni 2022 terjadi kendala dan kendala dalam bongkar muat urea curah yaitu pada tanggal 27 Februari 2022 di Pelabuhan Tanjung Perak pukul 17.30 WIT pada saat petugas pelabuhan ruang 3, AB, dan discharger. Saat itu bongkar muat masih dilakukan seperti biasa, namun suatu saat alat bongkar muat mengalami kerusakan, dan sebagian alat bongkar muat (bucket conveyor) tersandung akibat pembekuan urea yang lepas, keras atau beku. Akibat kejadian ini, proses bongkar muat dihentikan oleh juru bahasa dan menunggu pekerja untuk memecahkan urea beku untuk memulai kembali bongkar muat dari ruang bawah tanah ke konveyor bumi. Sejak itu, kendala selalu muncul karena masalah yang sama (sifat monoton) yang perlu diatasi atau setidaknya bisa diminimalisir.





Gambar 1.1 Alat bongkar yang rusak dikarenakan pupuk urea yang membeku

Sumber : Dokumentasi Pribadi, (2022).

Pada saat pembongkaran urea curah dari kapal ke gudang dengan menggunakan conveyor (alat yang digunakan untuk memindahkan kargo curah) dari kapal, masih terdapat kendala yang memperlambat proses pembongkaran. Ini karena pengerasan atau pengerasan pupuk di ruang bawah tanah, yang sering merusak alat bongkar muat. Tentunya hal ini menghambat kinerja bongkar muat sehingga tidak dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Untuk itu penulis tertarik untuk menulis KKW dengan judul “Perlakuan terhadap beban urea curah beku untuk mengurangi hambatan bongkar muat di kapal MV. Ibrahim Zahier”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis merumuskan masalah yaitu :

1. Apa yang menyebabkan pupuk urea curah menjadi beku yang dapat menghambat pelaksanaan bongkar muat di kapal MV. Ibrahim Zahier ?
2. Bagaimana upaya mencegah terhambatnya bongkar muat akibat pupuk yang membeku di MV. Ibrahim Zahier ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan diadakan penelitian terhadap KKW dengan judul Penanganan Muatan Pupuk Urea Curah Yang Membeku Guna Mengurangi Terhambatnya Bongkar Muat Di Kapal MV. Ibrahim Zahier adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan pupuk urea curah dapat membeku.
2. Untuk mengetahui upaya apa saja guna mengurangi keterlambatan dalam pelaksanaan pembongkaran pupuk urea curah akibat dari pupuk urea curah yang membeku atau pada kapal MV. Ibrahim Zahier.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Bagi Taruna
  - a. Menambah informasi dan pengetahuan bagi pembaca tentang pupuk urea dalam proses bongkar muat, pengangkutan barang khususnya angkutan curah
  - b. Meningkatkan pengetahuan secara teori tentang penanganan muatan pupuk urea curah untuk mencegah dan mengurangi terhambatnya proses bongkar muatan pupuk curah akibat dari pupuk yang mengeras
2. Manfaat Bagi Lembaga/Instansi
  - a. Memberikan informasi lebih lanjut mengenai bongkar muat, penanganan pupuk dan masalah yang dihadapi selama pembongkaran di kapal karena pupuk, terutama untuk kargo MV. Ibrahim Zahier

- b. Berkontribusi pada perawatan barang, terutama urea dalam jumlah besar dengan sifat dan penanganan khusus, yang kemudian dapat diterapkan dengan nyaman

### 3. Manfaat Bagi Pengguna Jasa

- a. Dapat meningkatkan tingkat efisiensi saat bongkar muat
- b. Dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada pengguna jasa tentang permasalahan pada saat bongkar muat.
- c. Dapat memberikan pelayanan yang berkualitas kepada pengguna jasa

## **E. Batasan Masalah**

Agar pokok permasalahan yang akan dibahas dalam Kertas Kerja Wajib (KKW) nanti tidak menyimpang dan meluas dari pokok permasalahan maka, diperlukan adanya batasan pembahasan terhadap ruang lingkup penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di Kapal MV. Ibrahim Zahier
2. Pupuk urea curah yang membeku dapat menghambat pelaksanaan bongkar muat
3. Upaya mencegah terhambatnya bongkar muat akibat pupuk yang membeku

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Review Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini sudah pernah dilakukan oleh dilakukan oleh peneliti lain yaitu Tri Cahyo Nugroho (2017)

Dibawah ini dapat dilihat beberapa perbedaan pada Tabel 2.1 :

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya

No	Keterangan	Nama	
		Deni Firmansyah	Tri Cahyo Nugroho
1	Judul	PENANGANAN MUATAN PUPUK UREA YANG MEMBEKU GUNA MENGURANGI TERHAMBATNYA BONGKAR MUAT DI KAPAL MV. IBRAHIM ZAHIER	MENGATASI HAMBATAN DALAM KELANCARAN PROSES PEMUATAN PUPUK UREA CURAH KE MV. MUCHTAR PRABU MANGKUNEGARA
2	Kapal	MV. IBRAHIM ZAHIER	MV. MUCHTAR PRABU MANGKUNEGARA
3	Tahun pelaksanaan	2022	2017
4	Pembahasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengapa pupuk urea curah yang membeku dapat menghambat pelaksanaan bongkar muat</li> <li>2. Bagaimana upaya mencegah terhambatnya bongkar muat akibat pupuk yang membeku</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana upaya yang dapat dilakukan agar dapat menunjang kelancaran bongkar muat</li> <li>2. Apa saja yang dapat menghambat terhambatnya bongkar muat</li> </ol>

Sumber : Hasil Analisa Peneliti, 2022

## B. Landasan Teori

### 1. Dasar Hukum

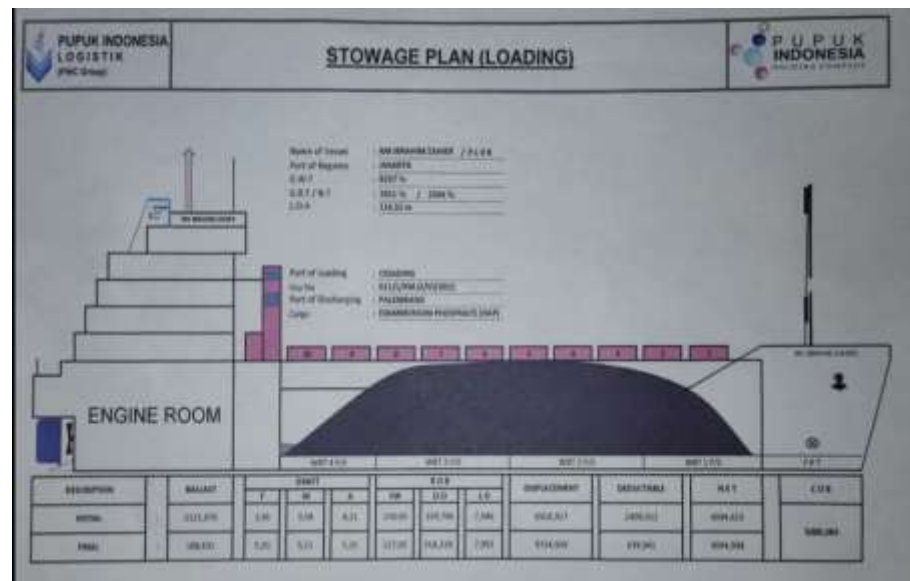
Adapun pokok bahasan yang diambil sebagai landasan hukum yang langsung berkaitan dengan masalah yang telah diteliti yaitu :

- a. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran
  - 1) Pasal 1 butir 3 : Angkutan di Perairan adalah kegiatan mengangkut dan / atau memindahkan penumpang dan / atau barang dengan menggunakan kapal
- b. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Usaha Jasa Terkait Dengan Angkutan Di Perairan
  - 1) Pasal 4 ayat (1) : Kegiatan bongkar muat oleh perusahaan angkutan laut nasional hanya untuk kegiatan bongkar muat barang tertentu untuk kapal yang dioperasikannya
  - 2) Pasal 4 ayat (2) : Barang tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi barang:
    - a. milik penumpang;
    - b. curah cair yang dibongkar atau dimuat melalui pipa;
    - c. curah kering yang dibongkar atau dimuat melalui conveyor atau sejenisnya; dan
    - d. yang diangkut diatas kendaraan melalui Kapal RoRo
  - 3) Pasal 6 ayat (3) : Peralatan bongkar muat sebagaimana dimaksud harus memenuhi persyaratan laik operasi dan menjamin keselamatan kerja.

## 2. Dasar Teori

### 1. Penanganan Muatan

Menurut Martopo & Soegiyanto (2000:07), penanganan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal sedemikian rupa agar terwujud lima prinsip pemuatan yang baik. Lima prinsip pemuatan yang baik diantaranya melindungi awak kapal dan buruh, melindungi kapal, melindungi muatan, melakukan muat bongkar secara tepat dan sistematis serta penggunaan ruang muat semaksimal mungkin. Menurut Martopo & Soegiyanto (2004:07), *stowage* atau penataan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal tentang jenis-jenis muatan, perencanaan pemuatan, sifat serta kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan yang lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan.



Gambar 2. 1 *Stowage Plan* MV. Ibrahim Zahier

Sumber : Inventaris MV. Ibrahim Zahier, (2022)

## 2. Pupuk Urea

Menurut Pupuk Sriwidjaja (2022), Pupuk Urea adalah pupuk kimia mengandung Nitrogen (N) berkadar tinggi. Unsur Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Pupuk urea berbentuk butir-butir kristal berwarna putih. Pupuk urea dengan rumus kimia  $\text{NH}_2\text{CONH}_2$  merupakan pupuk yang mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis), karena itu sebaiknya disimpan di tempat yang kering dan tertutup rapat. Pupuk urea mengandung unsur hara N sebesar 46% dengan pengertian setiap 100kg mengandung 46 Kg Nitrogen, Moisture 0,5%, Kadar Biuret 1%, ukuran 1-3,35MM 90% Min serta berbentuk Prill. Ciri-ciri pupuk urea :

- Mengandung Nitrogen (N) berkadar tinggi
- Berbentuk butir-butir kristal berwarna putih
- Memiliki rumus kimia  $\text{NH}_2\text{CONH}_2$

- d. Mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis)
- e. Mengandung unsur hara N sebesar 46%

Unsur hara Nitrogen dikandung dalam pupuk urea sangat besar kegunaannya bagi tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan, diantaranya :

- a. Membuat daun tanaman lebih hijau segar dan banyak mengandung butir hijau daun (chlorophyl) yang mempunyai peranan sangat penting dalam proses fotosintesa.
- b. Mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, cabang dan lain-lain)
- c. Dengan pemupukan yang tepat & benar (berimbang) secara teratur, tanaman akan tumbuh segar, sehat dan memberikan hasil yang berlipat ganda dan tidak merusak struktur tanah.

Dalam rangka pengamanan dan menghindari penyalahgunaan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab untuk **Penyaluran Pupuk Bersubsidi**, maka dilakukan perubahan pupuk urea berwarna Putih menjadi pupuk urea berwarna Pink (merah muda). Pupuk urea pink tidak mengubah komposisi dan kandungannya, pupuk urea pink tetap aman gunakan, ramah lingkungan dan tidak meracuni tanaman. Adapun bahan pewarna yang digunakan terbuat dari bahan kimia organik yang tidak berbahaya bagi tanaman karena larut dalam air.





Gambar 2. 2 Pupuk urea curah  
Sumber : Dokumentasi Pribadi, (2022).

### 3. Bongkar Muat

Pengertian tentang bongkar muat menurut Gianto, dkk (1999:31-32), Bongkar adalah pekerjaan membongkar barang dari atas geladak atau palka kapal dan menempatkan ke atas dermaga atau dalam gudang. Muat adalah pekerjaan memuat barang dari atas dermaga atau dalam gudang untuk dapat di muati di dalam gudang. Sedangkan bongkar Muat adalah suatu kegiatan pelayaran memuat ataupun membongkar suatu muatan dari dermaga, tongkang, truck ke dalam palka atau geladak, dengan menggunakan derek dan katrol kapal maupun darat atau dengan alat bongkar lain, dimana barang yang dipindahkan dari dan ke atas kapal

Menurut Istopo (1999:170), bongkar muat adalah penempatan atau pemindahan muatan dari darat ke atas kapal atau sebaliknya, memindahkan muatan dari atas kapal ke pelabuhan tujuan.

#### 4. Alat – alat Bongkar

Alat bongkar yang ada di kapal MV. Ibrahim Zahier itu sendiri terdiri dari beberapa gabungan atau satu perangkat yang saling berkaitan alat bongkar, antara lain:

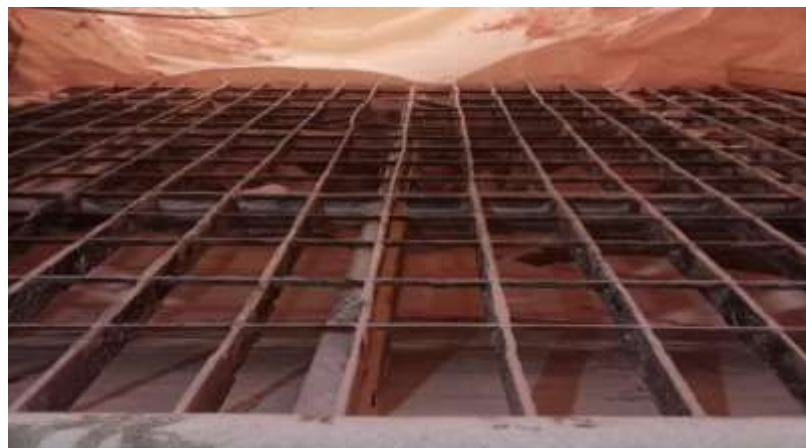
- a. *Scraper* : Alat bongkar digunakan untuk menggaruk pupuk kemudian dimasukkan dalam lubang *hopper*.



Gambar 2.3 *Scraper*

Sumber : Dokumentasi Pribadi, (2022).

- b. *Hopper* : Lubang yang berfungsi menerima kumpulan pupuk yang digaruk menggunakan *scraper*.



Gambar 2.4 *Hopper*

Sumber : Dokumentasi Pribadi, (2022).

- c. *Belt conveyor* bawah : Semacam lembaran kain tapi berupa karet berfungsi mengirimkan pupuk dari lubang *hopper* ke dalam *bucket elevator*.



Gambar 2.5 *Belt conveyor* bawah  
Sumber : Dokumentasi Pribadi, (2022).

- d. *Bucket elevator* : Alat yang berfungsi menampung pupuk yang dibawa oleh *belt conveyor* atas alat ini seperti timba yang terdiri dari banyak timba.



Gambar 2.6 *Bucket elevator*  
Sumber : Dokumentasi Pribadi, (2022).

- e. *Roller belt conveyor* atas : Sama seperti *belt conveyor* bawah tetapi lebih besar dan lebih lebar. Belt ini berfungsi mentransfer pupuk dari *bucket elevator* ke *Hopper darat*.



Gambar 2.7 *Roller belt conveyor* atas  
Sumber : Dokumentasi Pribadi, (2022).

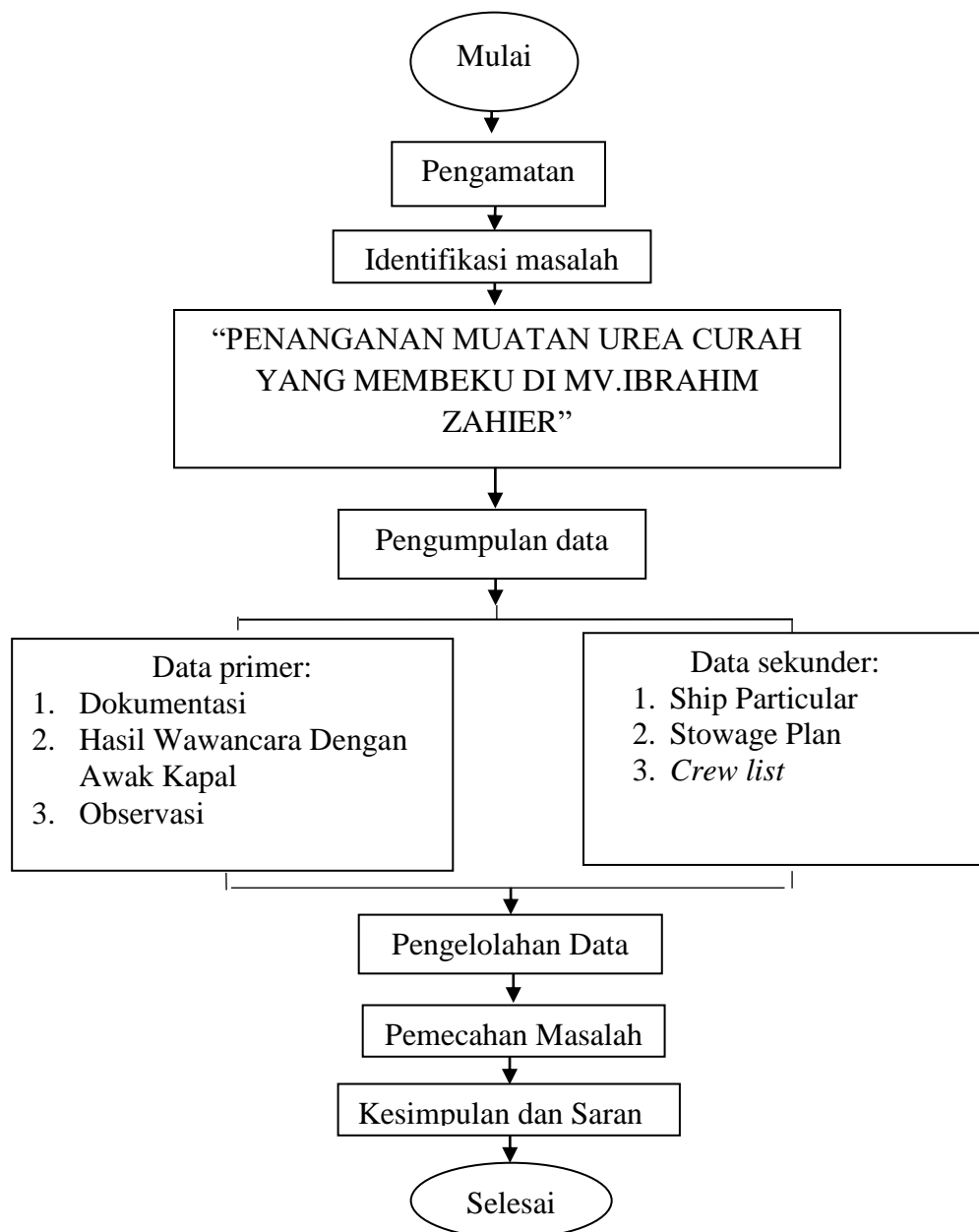
- f. *Hopper* darat : Alat berupa kontainer penyimpanan berbentuk kerucut yang digunakan untuk mengeluarkan material berupa butiran. Material tersebut dikeluarkan melalui lubang di bawahnya.



Gambar 2.8 *Hopper* darat  
Sumber : Dokumentasi Pribadi, (2022).

### C. Kerangka Penelitian

Agar tujuan penelitian ini terarah dan mencapai target, maka disusunlah Kerangka penelitian. Adapun kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar 2.7 :



Gambar 2.9 Kerangka Penelitian  
Sumber : Hasil Analisa Peneliti

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis didalam menyampaikan masalah adalah metode deskriptif untuk menggambarkan dan menguraikan objek yang diteliti. Adapun yang dimaksud dengan deskriptif menurut Moleong (2002:6) disini adalah data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar dan. Laporan penelitian akan berisi kutipan- kutipan data untuk memberi gambaran penyajian laporan, data tersebut mungkin berasal dari naskah wawancara, catatan lapangan, foto, dokumen pribadi, catatan atau memo,dan dokumen resmi lainnya. Jadi metode deskriptif adalah tulisan yang berisi pemaparan, uraian dan penjelasan tentang suatu objek sebagaimana adanya pada waktu tertentu dan tidak mengambil kesimpulan yang berlaku secara umum. Oleh karena itu di dalam pembahasan nanti penulis berusaha untuk memaparkan hasil dari semua studi dan penelitian yang diperoleh, baik itu secara langsung dari pengalaman penulis selama melaksanakan praktek berlayar dan juga penelitian dari literatur buku-buku.

##### **B. Sumber Data**

Dalam Penelitian ini Data yang dikumpulkan yaitu *ship particular*, *crewlist*, *stowage plan*, dokumentasi serta hasil wawancara dengan awak kapal yang diperoleh di kapal MV. Ibrahim Zahier.

### C. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai bahan acuan dan perbandingan, pendataan ini disesuaikan dengan kondisi dan lokasi atau tempat dimana objek berada. Dalam proses pengumpulan data yang digunakan beberapa metode survey untuk memperoleh data yaitu :

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapat langsung dari sumbernya atau berdasarkan pengamatan langsung di lapangan, dalam memperoleh data primer penulis menggunakan metode sebagai berikut:

##### a. Metode Observasi

Metode observasi adalah metode yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung kondisi yang sebenarnya di lapangan yaitu kegiatan bongkar muat, pengaturan muatan di atas kapal, tata cara bongkar muat, turun langsung melakukan pengawasan, melihat dan mengamati proses bongkar muat di atas kapal. Melakukan pengamatan secara langsung kondisi yang sebenarnya di lapangan.

##### b. Metode Wawancara

Metode wawancara adalah metode yang dilakukan untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan proses bongkar muatan pupuk urea curah dengan para awak kapal.

c. Dokumentasi

Dokumentasi atau melakukan foto kondisi pada saat bongkar muatan pupuk urea, pada saat penulis melakukan pengamatan dilapangan dan juga sebagai bahan penting untuk menyajikan data.

2. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh tidak secara langsung atau didapat berdasarkan pengamatan pihak lain dan berupa laporan secara tertulis, dalam memperoleh data sekunder penulis menggunakan metode sebagai berikut :

a. Metode Kepustakaan (*Literature*)

Metode ini dilakukan dengan cara mencari literatur atau dokumentasi dari berbagai sumber yang ada mengenai teori – teori, data dan informasi lainnya yang terkait dalam pemecahan masalah di Kertas Kerja Wajib (KKW) ini.

b. Metode Institusional

Data yang dikumpulkan dari berbagai instansi yang terkait, yaitu :

- 1) Kapal MV. Ibrahim Zahier
- 2) PT. Pupuk Sriwidjaja
- 3) PT. Pupuk Indonesia Logistik

**D. Teknik Analisis Data**

Menurut Sumadi Suryabrata (1983:40), Menganalisis data merupakan suatu langkah yang sangat kritis dalam penelitian. Peneliti harus memastikan pola analisis yang akan digunakan. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan Teknik analisis data kualitatif.



Data kualitatif yaitu data yang didapatkan dari wawancara dan observasi sehingga data yang didapat lebih bersifat deskriptif dari suatu fenomena

Ada beberapa teknik yang bisa dilakukan untuk mengolah data kualitatif, di antaranya, Analisis Naratif. yaitu teknik yang dilakukan dengan berfokus pada deskripsi berbagai peristiwa yang didapatkan dari narasumber, yang kemudian akan disajikan ke dalam suatu deskripsi cerita

## BAB IV

### ANALISIS DAN PEMAHASAN

#### A. Gambaran Umum Obyek Penelitian

Pada bagian ini peneliti akan menganalisis Penanganan Muatan Pupuk Urea Curah Yang Membeku Guna Mengurangi Terhambatnya Bongkar Muat Di Kapal MV. IBRAHIM ZAHIER. Adapun *ship particular* pada kapal tersebut ialah:

 <b>PUPUK INDONESIA LOGISTIK</b> <small>(PINC Group)</small>	
<b>SHIP PARTICULAR</b>	
1. NAME OF VESSEL	: MV. IBRAHIM ZAHIER
2. CALL SIGN	: P.L.V.X
3. INMARSAT –C ID	: 452500129
4. M.M.S.I	: 525018002
5. N.B.D.P / TELEX ID	: 71968
6. A.A.I.C	: 1A-18
7. IMO NUMBER	: 7518549
8. OWNER SHIP	: PT PUPUK INDONESIA LOGISTIK <i>Gedung Pusri Lt.2            Jl. Letjen.S.Parman kav.101 Tomang,Grogol.            Jakarta</i>
9. NATIONALITY / FLAG	: I N D O N E S I A
10. PORT OF REGISTRY	: JAKARTA
11. CLASIFICATION	: GL +100 A4 WITH FREEBOARD = 4.00 M(5) BULK CARRIER + MC
12. OFFICIAL NUMBER	: 1977 Ba. No.3605/L
13. TYPE OF VESSEL	: WELL DECKER (TYPE B)
14. PLYING LIMIT	: OCEAN GOING
15. LENGTH OVERALL	: 114.52 METERS
16. LENGTH B.P	: 109.4 METERS
17. BREADTH MOULDED	: 20.0 METERS
18. DEPTH MOULDED	: 10.0 METERS
19. DRAUGHT MOULDED	: 6.015 METERS
20. GROSS TONNAGE	: 7451 TONS = 25.844,70 M3
21. NETT TONNAGE	: 2344 TONS = 12.923,01 M3
22. CARGO HOLD CAPACITY	: 10.186,23 M3
23. DEADWEIGHT	: 9237.21 TONS
24. LIGHT SHIP	: 3896.6 TONS
25. NUMBER OF HATCH OPENING	: 10 ( 6 X 3 M)
26. BUILDER	: MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES YOKOHAMA JAPAN
27. MAIN ENGINE	: - DAIHATSU – 8 DSM – 32 WITH REDUCTION GEAR - 2 MR (BHP) EACH 2500 PS x 600/180 RPM
28. AUXILLARY ENGINE	: - 2 (TWO) SET PRIME MOTOR DAIHATSU TYPE 6 PSHTB-26D - GENERATOR 2 x 450 KW x 400 VAC, 50Hz 3 PHASE
29. SERVICE SPEED	: 12.00 KNOTS
30. DERRICK / CRANE	: 3 PCS JIBCRANE SWL = 2,5 TONS
31. FO TANK CAPACITY CONSUMABLE	: 591.0 KL – PRESENT USE HSD 19,8 TON/DAY
32. LUB OIL CAPACITY	: 14.500 LITERS (ARGINA T-30)
33. FRESH WATER TANK CAPACITY CONSUMABLE	: 127 M3 – DAILY 15 M3/DAY
34. LIFE BOAT	: 2 (@ 36 PERSONS)
35. LIFE RAFT	: 3 (@ 20 PERSONS) 1 (@ 25 PERSONS)
36. COMPLEMENT	: 32 PERSONS (INCLUDING MASTER)

Gambar 4.1 *Ship Particular* MV. IBRAHIM ZAHIER

Sumber : PT. Pupuk Indonesia Logistik, (2022).

Adapun data awak kapal yang bekerja di kapal MV. Ibrahim Zahier. adalah sebagai berikut :

		IMO CREW LIST		Form Code	PROG-N-13	
				Revision	06/2019	
				Page	1 of 1	
				Arrival		
				Departure	Page Number 1	
1.1 Name of Ship	MV IBRAHIM ZAHIER			1.2 IMO Number	7518549	
1.3 Call Sign	P I V E			1.4 Voy Number	000001/01/2022	
2 Port of Arrival	SURABAYA			3 Date Departure	Monday, June 27, 2022	
4 Flag State of Ship	INDONESIA			5 Last Port of Call	PALEMBANG	
No	Family Name, Given Name	Rank	Nationality	Place, Date of Birth	History & Number of Identity Document	
					C.D.E	Seaman Book
1	Capt. Ektut Gede Harsana	Master	Indonesia	Denpasar 12.02.1966	ANT - I 620002093910216	F 303736 10.05.2023
2	Muhsan Semulanggai	Ch. Officer	Indonesia	Soban 01.10.1991	ANT - II 6203007496610116	G 087419 12.07.2024
3	Roland Setriawan	2nd Officer	Indonesia	Palembang 30.12.1994	ANT - III 6211422796630318	D 086791 02.07.2022
4	Handri Triyulianto	3rd Officer	Indonesia	Cilecap 01.07.1996	ANT-III 6211447007830523	G 133326 10.01.2025
5	Yohanes Pangeru	Ch. Engineer	Indonesia	Surabaya 19.11.1976	ATT-4 6200041958730216	F 240751 10.06.2022
6	Faisal Anes Tanjung	2nd Engineer	Indonesia	Air Joman 13.01.1987	ATT I 620039218478120	E 108486 16.08.2023
7	Ibewanolo Zega	3rd Engineer	Indonesia	Dahadano 6.11.1986	ATT - III 6201296598530316	G 132584 08.12.2024
8	Vicky Vaezal Burhamudin	4th Engineer	Indonesia	Grobogan 05.11.1990	ATT - III 6211522688730318	G 125733 05.01.2025
9	Puji Herganda	Boatman	Indonesia	Denpasar 13.05.1968	ABLE DECK 6200088066340717	G 126634 13.12.2024
10	M. Yantha Resa Maulana	Q.Master	Indonesia	Palembang 05.11.1989	ABLE DECK 6401046730340710	F 087387 13.08.2023
11	Usman	Q.Master	Indonesia	Bangkalan 22.01.1978	ABLE DECK 6200507379340510	G 123970 16.11.2024
12	Haruyudin Simatupang	Q.Master	Indonesia	Paparahadison 22.04.1976	ABLE DECK 6200106267340716	F 216168 03.05.2022
13	Frido Fibril Handono	Eng. Foreman	Indonesia	Klaten 17.02.1984	ABLE ENGINE 6200199204420216	G 008092 18.06.2023
14	M. Syawal Faryasroyah	Oiler	Indonesia	Palembang 12.01.1983	ATT IV 6200403168740218	G 087423 04.11.2023
15	Lavidento	Oiler	Indonesia	Ngrwi 14.09.1984	ABLE ENGINE 6200354025420717	D 086152 14.10.2022
16	Tuliano	Oiler	Indonesia	Palembang 28.07.1985	ATT V 6201456655750219	F 000165 29.08.2022
17	Setyo Budi Haryanto	Unloader	Indonesia	Nawangari 28.12.1982	ABLE DECK 6201038202340717	E 159993 12.04.2024
18	Zainal Wibowo	Unloader	Indonesia	Palembang 22.11.1971	ABLE DECK 6200517581340710	G 020422 13.11.2023
19	Muhammad Ali	Unloader	Indonesia	Palembang 03.07.1967	ABLE DECK 6200156312340710	G 026716 06.10.2023
20	Yansur Putra	Unloader	Indonesia	Palembang 24.01.1981	ABLE DECK 620105731340717	E 159994 12.04.2024
21	Yahya	Ch. Cook	Indonesia	Palembang 17.07.1977	ABLE DECK 6200094757340736	F 120396 09.05.2023
22	Abdu Rahim	Steward	Indonesia	Palembang 22.07.1979	Abi F DECK 6200494139340710	D 057741 20.09.2022
23	Dani Farmanaysh	Cadet Deck	Indonesia	Palembang 25.12.2000	BST 6212026871014420	G 087303 14.06.2024
24	Ahyan Ais Belin	Cadet Deck	Indonesia	Karang 11.08.2000	BCT 6211527648010110	G 059022 22.06.2024
25	M. Fani Rani Yandi	Cadet ETO	Indonesia	Madiun 10.11.2000	BST 6212013660010520	G 649296 16.02.2024
26	Moch Va'n Lazuardi	Cadet Engine	Indonesia	Erandi 27.05.1999	BCT 6212011463010320	F 801391 20.05.2023
27	Rindang Kurniawan Hidayat	Cadet Engine	Indonesia	Jember 18.12.1999	BST 6211936057012519	F 325343 30.09.2023

Date and Signature by Master, Authorized Agent or Officer

27 Juni 2022

  
 Capt. Ektut Gede Harsana M.Aster  
 Master

Gambar 4.2 Crew List MV. IBRAHIM ZAHIER  
 Sumber : PT. Pupuk Indonesia Logistik, (2022).

## B. Hasil Penelitian

Sesuai dengan judul yang diangkat yakni “Penanganan Muatan Pupuk Urea Curah Yang Membeku Guna Mengurangi Terhambatnya Bongkar Muat Di Kapal MV. Ibrahim Zahier” maka sebagai gambaran umum penulis akan menjelaskan tentang permasalahan yang terjadi di Kapal. Berikut uraian mengenai data-data kapal tempat penulis mengadakan penelitian.

### 1. Penyajian data

Berdasarkan hasil pengamatan yang penulis dapat di atas kapal, beberapa temuan yang berhubungan dengan permasalahan yang menyebabkan muatan pupuk urea curah membeku.

Pada saat akan melaksanakan bongkar muat di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, kapal harus berlabuh jangkar selama satu minggu dikarenakan Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya penuh akibat banyaknya kapal yang akan sandar di Pelabuhan Tersebut.

Hal tersebut mengakibatkan pupuk di dalam palka membeku di karenakan pupuk sudah lama mengendap di dalam palka, bila terjadi pupuk membeku tentu akan membuat alat bongkar bekerja lebih berat atau mengakibatkan kerusakan pada alat bongkar karena harus menghancurkan pupuk urea yang membeku sehingga menyebabkan proses bongkar muat menjadi terhambat.

Keterlambatan dalam proses bongkar muat juga dipengaruhi oleh alat bongkar yang rusak dikarenakan *system* alat bongkar bekerja lebih berat untuk menghancurkan pupuk urea yang membeku. Hal tersebut akan

mempengaruhi *rate* bongkar muat dikarenakan alat bongkar tidak bekerja dengan maksimal.

Hal ini juga diungkapkan oleh responden I (Mualim I) yang mengatakan bahwa "Jika pupuk urea di dalam palka sudah mengendap atau mengeras, maka berpengaruh terhadap *rate* bongkar kapal karena tidak bisa membongkar dengan *rate* normal atau harus menurunkan *rate* bongkar."

Dari hasil hasil wawancara dengan responden I (Mualim I) mengenai penanganan muatan pupuk urea curah agar tidak membeku pada saat pelaksanaan bongkar muat. Salah satunya perlunya perlindungan muatan agar tetap dalam kondisi yang baik selama pelayaran menuju ke pelabuhan bongkar

Dari hasil wawancara dengan responden I (Mualim I) tentang perlindungan muatan mengatakan bahwa "Untuk perlindungan muatan pupuk di pelabuhan muat telah dilakukan dengan baik, namun selama pelayaran menuju pelabuhan bongkar saya memberikan perintah kerja harian kepada bosun untuk melakukan penyiraman *deck*, karena masih banyak pupuk yang menempel pada bagian *deck* dan di atas tutup palka. Hal tersebut menyebabkan air masuk ke dalam palka dikarenakan tutup palka yang sudah tidak kedap air."

Sebagaimana informasi yang didapat dari hasil wawancara oleh responden III (Juru Bongkar) tentang perawatan alat bongkar agar pada pelaksanaan bongkar muat dapat berjalan dengan lancar agar pupuk tidak membeku dikarenakan terlalu lama di dalam palka.



Gambar 4.3 Alat bongkar yang rusak akibat pupuk membeku

Sumber : Dokumentasi pribadi (2022)

Dari hasil wawancara dengan responden III (Juru Bongkar) perawatan alat bongkar mengatakan bahwa “Sebagai juru bongkar kami bertugas melakukan perawatan dan penggantian suku cadang yang sudah tersedia di kapal jika mengalami kerusakan pada alat bongkar-muat di kapal”

Untuk itu dapat disimpulkan dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan menurut penulis, Perlindungan muatan selama pelayaran menuju pelabuhan bongkar dan perawatan pada alat bongkar sangatlah penting untuk mencegah pupuk membeku yang dapat menghambat pelaksanaan proses bongkar muat.

Dari hasil hasil wawancara dengan responden I (Mualim I) mengenai faktor yang dapat mempengaruhi kelancaran pada saat bongkar muat. Salah satunya dengan mengecek kondisi palka pada saat akan melaksanakan pemuatan. Sebelum melaksanakan pemuatan palka harus dalam kondisi kering maka dari itu harus dilakukan pengecekan sebelum melaksanakan pemuatan.

Dari hasil wawancara dengan responden I (Mualim I) tentang faktor yang dapat mempengaruhi kelancaran pada saat bongkar muat mengatakan bahwa: “Untuk perlindungan muatan pupuk di pelabuhan muat telah dilakukan sesuai prinsip pemuatan, namun selama pelayaran menuju pelabuhan bongkar, pupuk urea di dalam palka terkontaminasi oleh air yang masuk melalui tutup palka yang sudah tidak kedap air dan tidak digunakan pengunci palka.”

Sebagaimana informasi yang didapat dari hasil wawancara oleh responden III (Juru Bongkar) tentang pengecekan dan perawatan rutin pada alat bongkar. Hal ini perlu dilaksanakan sehingga pada saat bongkar muat kerusakan pada alat bongkar dapat diminimalisir sehingga pelaksanaan bongkar muat dapat lebih efektif.

Dari hasil wawancara dengan responden III (Juru Bongkar) tentang perawatan alat bongkar mengatakan bahwa “Perawatan dilakukan dengan melakukan penyiraman pada alat bongkar di kapal menggunakan air tawar setelah kegiatan memuat dan membongkar karena terkena pupuk yang menyebabkan kerusakan pada alat bongkar. Untuk *wire* dilakukan pengecekan langsung apakah sudah mulai berserabut atau belum. Untuk *block* selalu dilakukan pemeriksaan dan pemberian minyak lumas”

Dari hasil wawancara dengan responden III (Juru Bongkar) tentang perawatan alat bongkar mengatakan bahwa “ Dalam kegiatan bongkar muat faktor cuaca sangat berpengaruh dikarenakan faktor cuaca sangat sulit untuk diprediksi. Pada saat pelaksanaan kegiatan pembongkaran muatan di MV. Ibrahim Zahier. Cuaca yang cerah membuat bongkar muat

menjadi lebih efektif dikarenakan apabila terjadi hujan menyebabkan air hujan masuk ke *hopper* darat yang menyebabkan pupuk urea menjadi rusak dan proses bongkar muat harus terhenti.”

Dari hasil wawancara dengan responden I (Mualim I) tentang peranan buruh darat mengatakan bahwa ”Untuk membantu memecahkan dan menghancurkan pupuk yang ada di dalam palka, maka pihak kapal memerlukan permintaan buruh dari darat untuk membantu menghancurkan pupuk di dalam palka.”



Gambar 4.4 Buruh Sodok Memecah Pupuk Yang Membeku

Sumber : Dokumentasi pribadi (2022)

## 2. Analisis Data

a. Faktor-faktor penyebab terhambatnya proses bongkar muat akibat pupuk urea curah yang membeku sebagai berikut:

### 1) Palka Tidak Kedap Air

Dikarenakan tutup palka sudah tidak kedap air sehingga menyebabkan air dapat masuk melalui sela-sela tutup palka. Apalagi setelah melakukan proses muat selalu dilakukan



penyiraman *deck* palka sehingga air masuk ke dalam palka melalui sela-sela palka yang tidak kedap air

## 2) Kerusakan Pada Alat Bongkar

Usia peralatan bongkar muat yang sudah tua dan juga kurangnya perawatan pada alat bongkar, alat bongkar yang tidak dirawat akan lebih mudah mengalami kerusakan dan berdampak terhadap waktu yang diperlukan untuk bongkar muat pupuk urea menjadi lebih lama.

## 3) Faktor Cuaca

Dalam kegiatan bongkar muat faktor cuaca sangat berpengaruh dikarenakan faktor cuaca sangat sulit untuk diprediksi. Pada saat pelaksanaan kegiatan pembongkaran muatan di MV. Ibrahim Zahier saat terjadi hujan menyebabkan air hujan masuk ke *hopper* darat yang menyebabkan pupuk menjadi rusak. Kegiatan pembongkaran terpaksa dihentikan hal tersebut membuat pupuk menjadi membeku dikarenakan suhu udara yang menurun dan pupuk semakin lama berada di dalam palka.

b. Upaya yang dilakukan untuk mencegah keterlambatan pelaksanaan bongkar muat, yaitu:

- 1) Pengecekan dan perawatan rutin pada alat bongkar. Hal ini perlu dilaksanakan sehingga pada saat bongkar muat kerusakan pada alat bongkar dapat diminimalisir sehingga pelaksanaan bongkar muat dapat lebih efektif

- 2) Menjaga kualitas pupuk urea dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar penanganan dan perlindungan muatan harus dilakukan sesuai prosedur, hal ini bertujuan untuk melindungi muatan serta menjaga kualitas dalam hal ini pupuk urea curah dari pembekuan pada saat pemuatan, perjalanan, hingga sampai pembongkaran dari pupuk urea tersebut. Dengan terjaganya kualitas pupuk urea di dalam palka akan mengurangi risiko terhambatnya bongkar muat dikarenakan pupuk di dalam palka dalam keadaan baik sehingga lebih mudah untuk melaksanakan proses bongkar muat.
- 3) Meminta bantuan dari buruh darat untuk menghancurkan pupuk yang membeku guna melancarkan kembali bongkar muat dari palka menuju *hopper* darat.

### C. Pembahasan

Berdasarkan penyajian data dan analisa di atas berikut Penganganan Muatan Pupuk Urea Curah Yang Membeku Guna Mengurangi Terhambatnya Bongkar Muat Di Kapal MV.Ibrahim Zahier sebagai acuan dalam penanganan selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Memperbaiki palka agar tidak kedap air

Perbaikan dan perawatan pada tutup palka sangatlah penting agar air tidak masuk ke sela-sela tutup palka yang sudah tidak kedap air sehingga muatan tetap terjaga dengan baik sampai ke pelabuhan bongkar.



Gambar 4.4 Ilustrasi Palka Yang Kedap Air

Sumber : Hasil Analisa Penulis (2022)

2. Menyiapkan suku cadang alat bongkar

Suku cadang untuk alat bongkar diperlukan apabila terjadi kerusakan pada alat bongkar maka dapat segera diperbaiki agar proses bongkar dapat segera dilanjutkan kembali.

3. Awak kapal sigap pada saat cuaca buruk

Hal ini perlu dilakukan apabila pada saat melakukan pembongkaran pupuk terjadi hujan awak kapal untuk segera menutup *hopper* darat dengan menggunakan terpal agar muatan pupuk yg telah terbongkar tetap dalam kondisi baik.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, analisis data, dan pembahasan yang telah diuraikan mengenai penanganan muatan pupuk urea curah yang membeku guna mengurangi terhambatnya bongkar muat di kapal MV. Ibrahim Zahier, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor-faktor penyebab terhambatnya proses bongkar muat akibat pupuk urea curah yang membeku.

a. Palka tidak kedap air

Hal ini menyebabkan air masuk ke sela-sela tutup palka yang sudah tidak kedap air sehingga menyebabkan pupuk menjadi membeku.

b. Kerusakan pada alat bongkar

Bila terjadi pupuk membeku dan mengakibatkan kerusakan pada alat bongkar sehingga diperlukan waktu untuk memperbaiki alat bongkar dan menyebabkan proses bongkar muat menjadi terhambat.

c. Faktor cuaca

Cuaca buruk menyebabkan proses bongkar muat menjadi terhenti dikarenakan air dapat masuk ke *hopper* darat yang menyebabkan pupuk menjadi rusak, hal tersebut menyebabkan pupuk menjadi

membeku dikarenakan suhu yang dingin dan juga pupuk menjadi lebih lama berada di dalam palka.

2. Upaya yang dilakukan untuk mencegah keterlambatan bongkar muat.
  - a. Pengecekan dan perawatan rutin pada alat bongkar.
  - b. Menjaga kualitas pupuk urea dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar.
  - c. Meminta bantuan buruh darat untuk memecahkan pupuk yang membeku.

## **B. Saran**

Dari beberapa kesimpulan tersebut, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

- a. Memberikan perlindungan pada muatan pupuk urea curah agar tidak terkontaminasi oleh air. Contohnya Pemasangan terpal pada tutup palka, Pemasangan terpal dilakukan untuk menutupi sela-sela palka yang sudah tidak kedap air, sehingga mengurangi air masuk kedalam palka yang menyebabkan pupuk menjadi membeku.
- b. Meningkatkan perawatan khususnya pada *system* alat bongkar dan tutup palka, dengan cara melakukan perawatan berencana dan perawatan secara berkala pada *system* alat bongkar dan tutup palka.
- c. Memberikan pengarahan kepada seluruh awak kapal mengenai tugas dan tanggung jawab masing-masing serta menekankan akan pentingnya penanganan muatan pupuk urea curah agar tidak terjadi hambatan pada saat bongkar muat.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, 2008. *Undang – Undang Nomor 17 tentang Pelayaran*
- \_\_\_\_\_, 2012. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 59 Tentang Penyelenggaraan Usaha Jasa Terkait Dengan Angkutan Perairan*
- Martopo & Soegiyanto. (2000) ,*Penanganan Muatan*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang : Semarang.
- Martopo & Soegiyanto. (2004) ,*Penanganan dan Pengaturan Muatan*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang : Semarang.
- Gianto, dkk. (1990) . *Pengoperasian Pelabuhan Laut*, Balai Pendidikan dan Latihan Semarang : Semarang
- Istopo. (1999) . *Kapal dan Muatannya*, Koperasi Karyawan BP3IP : Jakarta
- Pupuk Sriwidjaja. (2022). *Tentang urea*. PT Pupuk Sriwidjaja (online), [pusri.org/ina/urea-about-urea](http://pusri.org/ina/urea-about-urea)

## LAMPIRAN WAWANCARA

Dalam proses pengumpulan data-data kertas kerja wajib dengan judul Penanganan Muatan Pupuk Urtea Curah Yang Membeku Guna Mengurangi Terhambatnya Proses Bongkar Di Kapal MV. Ibrahim Zahier ini, penulis juga menggunakan metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada beberapa responden. Berikut adalah data dari para responden yang penulis lakukan wawancara :

### **Responden 1**

Nama : Moses Samalinggai

Umur : 30 Tahun

Jabatan : Mualim Satu

### **Responden 2**

Nama : Yanuar Patra

Umur : 40 Tahun

Jabatan : Juru Bongkar

Wawancara dilakukan pada saat melakukan pelayaran dari pelabuhan muat di Palembang ke pelabuhan bongkar di Surabaya tanggal 27 Febuari 2022 – 02 Maret 2022 kepada Responden 1, Responden 2 dan Responden 3 dengan topik yang menjadi bahan wawancara yaitu sebagai berikut

- A. Tentang perlindungan muatan pupuk urea curah dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar dan faktor-faktor yang menyebabkan terhambatnya proses bongkar muat.

1. Penulis :

Bagaimana perlindungan muatan pupuk urea curah dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar?

Responden 1 :

“Untuk perlindungan muatan pupuk di pelabuhan muat telah dilakukan dengan baik, namun selama pelayaran menuju pelabuhan bongkar saya memberikan perintah kerja harian kepada bosun untuk melakukan penyiraman *deck*, karena masih banyak pupuk yang menempel pada bagian *deck* dan di atas tutup palka.”

2. Penulis :

Apakah hal tersebut berpengaruh terhadap kondisi muatan di dalam palka?

Responden 1 :

”Sangat berpengaruh pada kondisi pupuk di dalam palka, karena penyiraman *deck* yang kami lakukan menggunakan tenaga pompa air *deck* dan kemungkinan air bisa masuk melalui sela-sela tutup palka yang tidak tertutup rapat tadi dan mengakibatkan pupuk menjadi membeku”

3. Penulis :

Apa ada hal lain yang menyebabkan pupuk menjadi membeku?

Responden 1 :

“Cuaca juga sangat berpengaruh terhadap kegiatan bongkar, saat terjadi hujan menyebabkan air hujan masuk ke *hopper* darat yang menyebabkan pupuk menjadi rusak dan kegiatan pembongkaran



juga terpaksa dihentikan hal ini menyebabkan pupuk semakin lama di dalam palka dan mengakibatkan pupuk menjadi membeku.”

4. Penulis :

Apakah pupuk yang membeku dapat menghambat proses bongkar ?

Responden 1 :

“Apabila terjadi pupuk membeku tentu akan membuat alat bongkar bekerja lebih berat atau mengakibatkan kerusakan pada alat bongkar karena harus menghancurkan pupuk urea yang membeku sehingga menyebabkan proses bongkar muat menjadi terhambat.”

5. Penulis :

Hal-hal apa saja yang menyebabkan pelaksanaan pembongkaran pupuk di kapal MV. Ibrahim Zahier ini berjalan lambat?

Responden 1 :

“Hal ini disebabkan karena pupuk di dalam palka mengeras. Karena semakin lama pupuk di dalam palka, maka bagian bawah muatan akan semakin mengendap dan mengeras. Pupuk yang mengeras tersebut juga mengakibatkan kerusakan alat bongkar ”

B. Kendala pada Pelaksanaan Pembongkaran Pupuk Urea Curah

1. Penulis :

Kendala apa saja yang terjadi pada pelaksanaan pembongkaran pupuk di kapal MV.Ibrahim Zahier?

Responden 2:

“Salah satu kendalanya, yaitu kerusakan pada alat bongkar yang di sebabkan oleh pupuk yang membeku.”

2. Penulis :

Bagaimana penerapan strategi perawatan terhadap alat-alat bongkar di kapal yang sesuai ketentuan ?

Responden 2 :

“Untuk strategi perawatan pada alat-alat bongkar di kapal ini masih susah untuk diterapkan di kapal ini.”

3. Penulis :

Apakah penyebab strategi perawatan tersebut susah diterapkan?

Responden 2 :

“Dikarenakan belum tersedianya suku cadang alat bongkar di kapal.”

C. Upaya yang dilakukan untuk mencegah keterlambatan pelaksanaan bongkar muat

1. Penulis :

Apa upaya yang dilakukan awak kapal untuk mencegah keterlambatan pelaksanaan bongkar muat ?

Responden 2:

“Pengecekan dan perawatan rutin pada alat bongkar”

2. Penulis :

Bagaimana pelaksanaan pembongkaran pupuk urea curah di kapal MV.Ibrahim Zahier ?

Responden 2 :

“Selama saya melakukan pembongkaran pupuk di kapal MV.Ibrahim Zahier, pelaksanaan pembongkaran pupuk urea curah

di pelabuhan bongkar ini berjalan lambat karena ada beberapa kerusakan pada alat bongkar”

3. Penulis :

Hal-hal apa saja yang dilakukan untuk memperlancar proses pembongkaran?

Responden 1 :

“Salah satunya dengan mengecek kondisi palka pada saat akan melaksanakan pemuatan. Sebelum melaksanakan pemuatan palka harus dalam kondisi kering maka dari itu harus dilakukan pengecekan sebelum melaksanakan pemuatan.”

4. Penulis :

Apakah pengaruhnya jika pupuk didalam palka mengeras?

Responden 1 :

”Jika pupuk urea di dalam palka sudah mengendap atau mengeras, maka berpengaruh terhadap rate bongkar kapal karena tidak bisa membongkar dengan *rate* normal atau harus menurunkan *rate* bongkar.”

5. Penulis :

Apa yang dilakukan untuk menjaga muatan agar tidak membeku ?

Responden 1 :

“Menjaga kualitas pupuk urea dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar penanganan dan perlindungan muatan harus dilakukan sesuai prosedur, hal ini bertujuan untuk melindungi muatan serta menjaga kualitas dalam hal ini pupuk urea curah dari pembekuan

pada saat pemuatan, perjalanan, hingga sampai pembongkaran dari pupuk urea tersebut”


6. Penulis :

Apa yang harus dilakukan juga bila pupuk di dalam palka mengendap atau mengeras?

Responden 1 :

”Untuk membantu memecahkan dan menghancurkan pupuk yang ada di dalam palka, maka pihak kapal memerlukan permintaan buruh dari darat untuk membantu menghancurkan pupuk di dalam palka.”

## Lampiran 1 Cargo Ship Safety Construction Certificate



**SERTIFIKAT KESELAMATAN KONSTRUKSI KAPAL BARANG**  
CARGO SHIP SAFETY CONSTRUCTION CERTIFICATE  
No. AL.50U/15/16/KSOP.PLG-22

Diterbitkan menurut ketentuan  
*Issued under the provisions of the*

**UNDANG – UNDANG REPUBLIK INDONESIA NO.17 TAHUN 2008**  
**TENTANG PELAYARAN**  
INDONESIA SHIPPING ACT NO.17/2008

**REPUBLIK INDONESIA**  
*The Republic Of Indonesia*

Oleh DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
*By Directorate General of Sea Transportation*

<b>Nama kapal</b> <i>Name of ship</i>	<b>Angka atau huruf pengenal</b> <i>Distinctive number of letters</i>	<b>Pelabuhan pendaftaran</b> <i>Port of registry</i>	<b>Isi kotor</b> <i>Gross tonnage</i>
<b>IBRAHIM ZAHIER</b>	<b>P L V X</b>	<b>JAKARTA</b>	<b>7451</b>
<b>Jenis kapal<sup>1</sup></b> <i>Type of ship<sup>1</sup></i>		<b>Bobot mati kapal (ton)<sup>2</sup></b> <i>Deadweight of ship (Metric tons)<sup>2</sup></i>	<b>Nomor IMO<sup>3</sup></b> <i>IMO Number<sup>3</sup></i>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Kapal umum</b> <i>Bulk carrier</i>		-	7518549
<input type="checkbox"/> <b>Kapal tangki kimia</b> <i>Chemical tanker</i>			
<input type="checkbox"/> <b>Kapal tangki minyak</b> <i>Oil tanker</i>			
<input type="checkbox"/> <b>Kapal tangki gas</b> <i>Gas carrier</i>			
<b>Tanggal pembangunan</b> <i>Date of build</i>			
<b>Kontrak</b> <i>Contract</i>	<b>Peletakan lunas</b> <i>Keel laid</i>	<b>Serah terima</b> <i>Delivery</i>	<b>Perubahan</b> <i>Conversion</i>
-	TAHUN 1976	-	-

**DENGAN INI DINYATAKAN**  
*THIS IS TO CERTIFY*

- Bahwa kapal telah diperiksa sesuai dengan persyaratan Peraturan 1/10 Konvensi  
*That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of regulation 1/10 of the Convention*
- Pemeriksaan menunjukkan bahwa kondisi bangunan, permesinan dan perlengkapan sebagaimana ditetapkan dalam peraturan diatas memuaskan dan kapal memenuhi persyaratan terkait dari BAB II-1 dan II-2 Konvensi (selain yang berkaitan dengan sistem dan sarana keselamatan kebakaran serta bagian pengendali kebakaran)  
*That the survey showed that the condition of the structure, machinery and equipment as defined in the above regulation was satisfactory and the ship complied with relevant requirements of chapter II-1 and II-2 of the Convention (other than those relating to fire safety systems and appliances and fire control plan)*
- Dua inspeksi terakhir tentang dasar kapal dilaksanakan pada tanggal 13 MEI 2017 dan 15 AGUSTUS 2020  
*That the last two inspections of the outside of the ship's bottom took place on* 13 MEI 2017 *and* 15 AGUSTUS 2020 *(date)*


1. Pilih dan tandai X yang sesuai  
*Choose and mark X accordingly*

2. Untuk kapal tangki minyak, kapal tangki kimia dan kapal tangki gas gas  
*For oil tankers, chemical tankers and gas carriers only*

3. Sesuai dengan skema Nomor Identifikasi Kapal IMO yang diadopsi oleh Organisasi dengan resolusi A.600 (15)  
*In accordance with IMO ship identification number scheme adopted by the Organization by resolution A.600 (15).*

DIT. KAPPEL 6 212 336

## Lampiran 2 National Anti Fouling Certificate



**SERTIFIKAT NASIONAL SISTEM ANTI TERITIP**  
*NATIONAL ANTI FOULING SYSTEM CERTIFICATE*

No. AL.601/595/5/DK/2020

REPUBLIK INDONESIA  
*REPUBLIC OF INDONESIA*

Diterbitkan menurut ketentuan  
*Issued under the provisions of the*

**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 17 TAHUN 2008 TENTANG PELAYARAN**  
*INDONESIAN SHIPPING ACT NO. 17, 2008*

Untuk memenuhi  
*To comply with*

**Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim**  
*Ministry of Transportation Regulation No. 29, 2014 on the Maritime Environment Pollution Prevention*

Nama Kapal <i>Name of Ship</i>	Angka atau Huruf Pengenal <i>Distinctive Number or Letters</i>	Pelabuhan Pendaftaran <i>Port of Registry</i>	Tonase Kotor <i>Gross Tonnage</i>	Nomor IMO <i>IMO Number</i>
IBRAHIM ZAHIER	P L V X	JAKARTA	7451	7518549

Sistem Anti Teritip belum diterapkan selama atau setelah pembangunan kapal ini.  
*An anti-fouling system has not been applied during or after construction of this ship.*

Sistem Anti Teritip telah diterapkan sebelumnya pada kapal ini, tetapi telah dibersihkan oleh:  
*An anti-fouling system has been applied on this ship previously, but has been removed by facility:*

- Nama dan Tempat Galangan : PT. DAYA RADAR UTAMA  
*Name and Place of Facility*
- Tanggal Pembersihan : JULI 2020

Sistem Anti Teritip telah diterapkan sebelumnya pada kapal ini, akan tetapi telah dilapisi dengan cat pelapis yang dilaksanakan oleh:  
*An Anti-Fouling System has been applied on this ship previously but has been covered with a sealer coat applied by:*

- Nama dan Tempat Galangan : ---  
*Name and Place of Facility*
- Tanggal Pembersihan : ---  
*Date of removal*

Sistem Anti Teritip telah diterapkan pada kapal ini sebelum tanggal ..., akan tetapi harus dibersihkan atau dilapisi dengan cat pelapis sebelum tanggal ...  
*An Anti-Fouling System has been applied on this ship prior to ..., but must be removed or covered with a sealer coat prior to ...*

**DENGAN INI MENYATAKAN:**  
*THIS IS TO CERTIFY:*

- Bahwa kapal telah diperiksa sesuai Pasal 44 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2014 tanggal 6 Agustus 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim; dan  
*That the ship has been surveyed in accordance with Article 44 of Ministry of Transportation Regulation No. 29, 2014, which entered into force on 6 August 2014 on the Maritime Environment Pollution Prevention; and*
- Bahwa hasil pemeriksaan menunjukkan Sistem Anti Teritip pada kapal tersebut telah memenuhi persyaratan sesuai ketentuan Peraturan tersebut di atas.  
*That the survey shows that the Anti-Fouling System of the ship there of are in all respects satisfactory and that ship complies with the applicable requirements of the above Regulation.*

Tanggal selesainya pemeriksaan yang dijadikan dasar penerbitan sertifikat ini : 24 AGUSTUS 2020  
*Completion date of survey on which this certificate is based* : AUGUST 24<sup>th</sup>, 2020

Sertifikat ini berlaku sampai dengan 14 FEBRUARI 2023 dan wajib menjalani pemeriksaan berkala jika Sistem Anti Teritip berubah sesuai Pasal 44 Peraturan tersebut, sebagaimana bentuk formulir di baliknya.  
*This certificate is valid until ..., and subject to survey regularly in case of the Anti-Fouling System is removed in accordance with Article 44 of the Regulation as form behind.*

Diterbitkan di JAKARTA  
*Issued at*

Pada tanggal 15 SEPTEMBER 2020  
*Date of issue* SEPTEMBER 15<sup>th</sup>, 2020

A.n. MENTERI PERHUBUNGAN  
*O.b. MINISTER OF TRANSPORTATION*  
DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
*DIRECTOR GENERAL OF SEA TRANSPORTATION*  
DIREKTUR PERKAPALAN DAN KEPELAUTAN  
*DIRECTOR OF MARINE SAFETY AND SEAFARERS*  
U.b.  
*For*  
KEPALA SUBDIREKTORAT  
PENCEGAHAN PENCEMARAN DAN  
MANAJEMEN KESELAMATAN KAPAL DAN  
LINGKUNGAN DI PERAIRAN  
*DEPUTY DIRECTOR GENERAL OF MARINE SAFETY AND SEAFARERS AND POLLUTION PREVENTION AND SHIP SAFETY*  
DEPUTY DIRECTOR GENERAL OF MARINE SAFETY AND SEAFARERS AND POLLUTION PREVENTION AND SHIP SAFETY

PUP No. 820200916681826

Pembina Tk. I (IV/b)  
NIP. 19600201997091001

## Lampiran 3 National Pollution Prevention Certificate

Nama Kapal <i>Name of Ship</i>	Angka atau Huruf Pengenal <i>Distinctive Number or Letters</i>	Pelabuhan Pendaftaran <i>Port of Registry</i>	Tonase Kotor <i>Gross Tonnage</i>	Nomor IMO <i>IMO Number</i>
IBRAHIM ZAHIER	P L V X	JAKARTA	7451	7518549

**DENGAN INI MENYATAKAN:**  
*THIS IS TO CERTIFY:*

- Bahwa kapal telah diperiksa sesuai Pasal 57 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2014 tanggal 6 Agustus 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim.  
*That the ship has been surveyed in accordance with Article 57 of Ministry of Transportation Regulation No. 29, 2014, which entered into force on 6 August 2014 on the Maritime Environment Pollution Prevention.*
- Bahwa hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa bangunan, perlengkapan, sistem, kelengkapan, tata susunan dan material dari kapal serta kondisinya secara keseluruhan memuaskan dan bahwa kapal telah memenuhi persyaratan sesuai ketentuan Peraturan tersebut di atas.  
*That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangement and materials of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of the above Regulation.*

Untuk pencegahan pencemaran\* :  
*For prevention of pollution\* :*

- Minyak dari kapal;  
*By oil from ship;*
- Sampah dari kapal;  
*By garbage from ship;*
- Bahan Cair-Beracun;  
*By Noxious Liquid-Substances in Bulk;*
- Udara dari kapal.  
*Air pollution from ship.*
- Kotoran dari kapal;  
*By sewage from ship;*

Sertifikat ini berlaku sampai dengan 23 AGUSTUS 2023 berdasarkan pemeriksaan sesuai dengan Pasal 58 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2014 tanggal 6 Agustus 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim.  
*This certificate is valid until 23 August 2023, subject to surveys in accordance with Article 58 of Ministry of Transportation Regulation No. 29, 2014, which entered into force on 6 August 2014 on the Maritime Environment Pollution Prevention.*

Tanggal selesainya pemeriksaan yang dijadikan dasar penerbitan sertifikat ini : 24 AGUSTUS 2020.  
*Completion date of survey on which this certificate is based : 24 August 2020.*

Diterbitkan di JAKARTA  
*Issued at*

Pada tanggal : 15 SEPTEMBER 2020  
*Date on*

A.n. MENTERI PERHUBUNGAN  
*G.d. MINISTER OF TRANSPORTATION*  
DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
*DIRECTOR GENERAL OF SEA TRANSPORTATION*  
DIREKTUR PERKAPALAN DAN KEPELAUTAN  
*DIRECTOR OF MARINE SAFETY AND SEAFARERS*  
U.b.  
*For*  
KEPALA SUBDIREKTORAT  
PENCEGAHAN PENCEMARAN DAN  
KESELAMATAN KAPAL DAN  
LINGKUNGAN DI PERAIRAN  
*HEAD OF DIRECTORATE FOR MARINE POLLUTION PREVENTION AND SHIP  
SAFETY MANAGEMENT AND ENVIRONMENT PROTECTION*

ABDUL WONO, 2020  
Kategori Tk. I (IV/B)  
0620 199705 / 001


PUP NO. 820200916681826

Sertifikat ini harus dilengkapi dengan catatan konstruksi dan perlengkapan yang relevan.  
*This Certificate shall be supplemented by a record of construction and equipment etc. etc.*

\* Catatan yang relevan perlu.  
*\* Relevant notes are required.*

## Lampiran 4 Surat Laut

3



### SURAT LAUT

NO. PK. 205/1848/31-PM/13-15  
Diterbitkan berdasarkan ketentuan Pasal 58  
Permenhub Nomor PM 13 Tahun 2012

REPUBLIK INDONESIA

Yang bertanda tangan di bawah ini ..... Direktur Perkapalan dan Kepelautan .....  
menyatakan bahwa : Kapal Motor

NAMA KAPAL	TANDA PANGGILAN	TEMPAT PENDAFTARAN	TANDA PENDAFTARAN
IBRAHIM ZAHIER	P L V X	JAKARTA	1977 Ba No. 3605/L

UKURAN P X L X D (M)	TONASE KOTOR (GT)	TONASE BERSIH (NT)	TAHUN PEMBANGUNAN	NOMOR IMO
110.03 X 20.00 X 10.00	7451	2344	1976	-

PENGERAK UTAMA	MEREK TK/KW	BAHAN UTAMA KAPAL	JUMLAH GELADAK	JUMLAH BALING-BALING
MESIN	DAIHATSU 2 X 2500 HP	BAJA	SATU	DUA

Milik ..... PT. PUPUK INDONESIA LOGISTIK ..... berkedudukan di ..... JAKARTA PUSAT ..... memenuhi syarat sebagai Kapal Indonesia, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, oleh karena itu berhak berlayar dengan mengibarkan bendera Indonesia sebagai bendera kebangsaan kapal.

Kepada seluruh pejabat yang berwenang dan pejabat-pejabat Republik Indonesia maupun mereka yang bersangkutan berkewajiban supaya memperlakukan nakhoda kapal dan muatannya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan Republik Indonesia dan perjanjian-perjanjian dengan negara-negara lain.

Tanda Selar : GT. 7451 No. 645/Ba  
RUP-ND.15373540

Diterbitkan di : Jakarta  
Pada tanggal : 2 Oktober 2015

Didaftarkan dalam Register Surat Laut  
No. Urut : 3070  
No. Halaman : 384  
Buku Register : XXXI

An. MENTERI PERHUBUNGAN  
DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
DIREKTUR PERKAPALAN DAN KEPেলাUTAN  
U. b.  
KEPALA SUBDIT PENGUKURAN, PENDAFTARAN  
DAN KEBANGSAAN KAPAL

ABDI SABDA, ST., MH  
Cibina (IV/a)  
NIR. 19710515 199703 1 002


dk  
DKP1-02

A 005062



## Lampiran 5 Surat Ukur

REPUBLIK INDONESIA


**SURAT UKUR INTERNASIONAL (1969)**  
**INTERNATIONAL TONNAGE CERTIFICATE (1969)**  
 NO. 645/28.-

Dikeuarkan berdasarkan ketentuan-ketentuan Konvensi Internasional Tentang Pengukuran Kapal, 1969, oleh Pemerintah Republik Indonesia  
*Issued under the provisions of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969, under the authority of the Government of the Republic of Indonesia.*

Nama Kapal <i>Name of Ship</i>	Tanda Pengenal <i>Call Sign</i>	Tempat Pendaftaran <i>Port of Registry</i>	Tanggal *) <i>*Date</i>
IBRAHIM ZAHEDI	P L V X	J A K A R T A	1976.-

\* Tanggal peletakan lunas atau pada tahap pembangunan serupa itu (Pas. 2(b)), atau tanggal dimana kapal mengalami perubahan atau penambahan besar (Pas. 3(2)(b)). -  
 \* *Date on which the keel was laid or the ship was at a similar stage of construction (Article 2(b)), or date on which the ship underwent alterations or modifications of major character (Article 3(2)(b)), as appropriate.*

UKURAN-UKURAN POKOK  
*MAIN DIMENSIONS*

Panjang (pasal 2(8)) <i>Length (Article 2(8))</i>	Lebar (Pasukan 2(3)) <i>Breadth (Reg. 2(3))</i>	Ukuran dalam (dalam di tengah kapal hingga Geladak teratas. (Pasukan 2(2)) <i>Moulded Depth amidships to Upper Deck (Regulation 2(2))</i>
110,03 meter	20,00 meter	10,00 meter

ISI KAPAL ADALAH  
*THE TONNAGES OF THE SHIP ARE*

ISI KOTOR  
*GROSS TONNAGE* : 7 4 5 1 .


ISI BERSIH  
*NET TONNAGE* : 2 3 4 4 .

Dengan ini diterangkan bahwa isi kapal ini telah ditentukan sesuai ketentuan-ketentuan dalam Konvensi Internasional Tentang Pengukuran Kapal 1969.  
*This is to certify that the tonnages of this ship have been determined in accordance with the provisions of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.*

Nomor dan tanggal pengesahan : PY.671/14/20/D.II-93.-  
 25 - 8 - 1993.-


Dikeuarkan di TANJUNG PRIOK  
*Issued at*

Tanggal  
*date* 3 J U L I 1993.-  
 A.n. DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
 ADMINISTRATOR PELABUHAN TG. PRIOK  
 U.n.  
 KA. SOKONG KRISTYANDARAH, GABUSBANDAR TG. PRIOK

  
 Sdr. SANDOESI SETRODJJO  
 NIP. 100129502.-

DKP. II - 31

## Lampiran 6 Sertifikat Load Line



**INTERNATIONAL LOAD LINE CERTIFICATE (1966)**  
No.: 026316

Dikeluarkan berdasarkan ketentuan dari Konvensi Internasional tentang Garis Muat, 1966,  
*Issued under the provisions of the International Convention on Load Lines, 1966.*  
atas nama PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA oleh PT. BIRO KLASIFIKASI INDONESIA (PERSERO)  
*under the authority of the Government of the Republic of Indonesia by the PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero)*

Nama Kapal <i>Name of Ship</i>	Nomor atau Huruf Pengenal <i>Distinctive Number or Letters</i> Nomor IMO <i>IMO Number</i>	Pelabuhan Pendaftaran <i>Port of Registry</i>	Panjang (L) seperti yang ditetapkan dalam pasal 2 (8) <i>Length (L) as defined in Article 2 (8)</i>
<b>IBRAHIM SAHIER</b>	PLVX 7518549	<b>JAKARTA</b>	110.029 m

Lambung timbul diberikan sebagai \*  
*Freeboard assigned as*

* Kapal baru <i>A new ship</i> Kapal-lama <i>An Existing ship</i>	Tipe kapal * <i>Type of Ship</i>	Type "A" Type "B" Type "B" Type "B"
--	-------------------------------------	--

\* Coret yang tidak sesuai  
*Delete whatever is inapplicable*

Dengan Lambung-Timbul yang diperkecil  
*with reduced freeboard*  
Dengan Lambung-Timbul yang diperbesar  
*with increased freeboard*

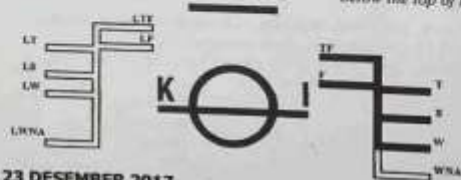
Lambung timbul dari garis geladak <i>Freeboard from deck line</i>	Garis Muat <i>Load Line</i>
Tropik <i>Tropical</i>	2777 mm (T)
Musim panas <i>Summer</i>	2919 mm (S)
Musim dingin <i>Winter</i>	3061 mm (W)
Musim dingin Atlantik Utara <i>Winter North Atlantic</i>	mm (WNA)
Tropik kayu <i>Timber tropical</i>	mm (LT)
Musim panas kayu <i>Timber summer</i>	mm (LS)
Musim dingin kayu <i>Timber winter</i>	mm (LW)
Musim dingin Atlantik Utara kayu <i>Timber winter North Atlantic</i>	mm (LWNA)

Tepi atas garis melalui pusat lingkaran  
*Upper edge of line through center of ring*

Catatan: Lambung timbul dan garis muat yang tidak digunakan tidak perlu dimasukkan dalam sertifikat  
*Note: Freeboards and load lines which are not applicable need not be entered on the certificate*

Penyesuaian pada air tawar untuk semua lambung timbul selain dari kayu 155 mm. Untuk lambung timbul kayu  
*Allowance for fresh water for all freeboards other than timber*

Tepi atas garis geladak, dari mana lambung timbul ini diukur berada 300 mm di bawah geladak teratas, baja  
*The upper edge of the deck line from which these freeboards are measured is below the top of the steel main deck at side*



Tanggal survey awal atau periodik **23 DESEMBER 2017**  
*Date of initial or periodical survey*


Dengan ini dinyatakan bahwa kapal ini telah diperiksa dan garis-garis muat yang diperlihatkan diatas, telah dipasang sesuai dengan Konvensi Internasional tentang Garis Muat, 1966.  
*This is to certify that this ship has been surveyed and load lines shown above have been marked in accordance with the International Convention on Load Lines, 1966.*

Sertifikat ini berlaku sampai **23 DESEMBER 2022** dengan syarat pemeriksaan tahunan sesuai dengan Konvensi pasal 14 (1)(c)  
*This certificate is valid until subject to annual surveys in accordance with Article 14 (1)(c) of the Convention*

Tanggal selesainya survey sebagai dasar penerbitan sertifikat ini **23 DESEMBER 2017**  
*Completion date of the survey on which this certificate based*

Dikeluarkan di Jakarta, tanggal 13 JULI 2018  
*Issued at Jakarta on*

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, bahwa ia diberi kuasa sepenuhnya oleh Pemerintah tersebut untuk mengeluarkan sertifikat ini.  
*The undersigned declares that he is duly authorized by the said Government to issue this certificate.*



**BIRO KLASIFIKASI INDONESIA**  
A.n. Direktur Operasi  
*O.b. Operation Director*  
Kepala Departemen Operasi Klasifikasi  
*S.V.P. Classification Operation*

*Totok Achmad Sugiharsa*  
**TOTOK ACHMAD SUGIHARSO**

No. Pengesahan : 0008041407  
*Approval No.*

1399-797-15-99-42-21  
F33.2.02-2016/Rev.1

(lihat halaman belakang)  
*(See reverse side)*

130612