



ISSN : 1979 – 4746  
EISSN : 2685 - 4775

# METEOR STIP MARUNDA

JURNAL PENELITIAN ILMIAH  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN

## Upaya Peningkatan Penanganan Terjadinya Pencemaran Laut Pada Saat Bongkar Muat Minyak Di Kapal MT SC ALIA XVII

*Raihan Kamal, Agus Widodo, Pande I.S. Siregar*

*Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta  
Jl. Marunda Makmur No. 1, Cilincing, Jakarta Utara. Jakarta 14150*

### Abstract

Sea transportation in the world is growing very rapidly. Ships as a means of sea transportation that are built tend to specialize in the type of cargo they carry, such as tankers. The SC ALIA XVII tanker is a special vessel for transporting Crude oil and chemicals, owned by the shipping company PT . MARITIME VECTOR. Most marine pollution comes from tankers, which take place during the loading and unloading process, tank cleaning, ballast disposal, sewer water disposal or from the rest of the tank slop. The aim is to study more deeply and present efforts to increase and handle marine pollution during loading and unloading of oil on the SC ALIA XVII ship.

The method of this type of research is descriptive. Data collection techniques using direct and indirect observation and interview methods, and documentation in accordance with existing objects in the field.

The results of this study describe the problems that exist on the SC ALIA XVII tanker, including the causes of marine pollution from ship oil cargo and unskilled crew.

The conclusion is that the pollution of oil cargo from shiploads on the SC ALIA XVII tanker was caused by the ship's crew who lacked discipline in work and were negligent in carrying out each loading and unloading, there was also confusion and panic in controlling oil spills.

*Copyright @2022, METEOR STIP MARUNDA, ISSN : 1979-4746, eISSN : 2685-4775*

*Keywords: SC ALIA XVII tanker, Crude oil and chemicals*

### Abstrak

Angkutan laut di dunia ini berkembang sangat pesat. Kapal sebagai sarana angkutan laut yang dibangun lebih cenderung kearah spesialisasi jenis muatan yang diangkutnya, seperti kapal tanker. Kapal tanker SC ALIA XVII adalah kapal khusus pengangkut minyak Crude dan bahan – bahan kimia, milik perusahaan pelayaran PT . VEKTOR MARITIM. Pencemaran laut yang banyak terjadi bersumber dari kapal tanker, yang berlangsung pada proses diantaranya saat proses bongkar muat, penyucian tanki, buang ballast, pembuangan air got atau dari sisa slop tank. Tujuan mengkaji lebih dalam dan mengemukakan upaya peningkatan dan penanganan terjadinya pencemaran laut pada saat bongkar muat minyak di kapal SC ALIA XVII.

Metode jenis penelitian ini adalah deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi dan wawancara langsung dan tidak langsung, dan dokumentasi sesuai dengan objek yang ada dilapangan.

Hasil penelitian ini mendeskripsikan masalah yang ada di kapal tanker SC ALIA XVII dinataranya penyebab terjadinya pencemaran laut dari muatan minyak kapal dan awak kapal yang kurang terampil.

Kesimpulan pencemaran muatan minyak dari muatan kapal di kapal tanker SC ALIA XVII di akibatkan karena crew kapal yang kurang disiplin dalam bekerja serta lalai dalam melaksanakan setiap bongkar muat juga terdapat kebingungan dan kepanikan dalam mengendalikan tumpahan minyak.

*Copyright @2022, METEOR STIP MARUNDA, ISSN : 1979-4746, eISSN : 2685-4775*

*Kata kunci : Kapal tanker SC ALIA XVII, minyak Crude dan bahan – bahan kimia*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kapal tanker SC ALIA XVII adalah kapal khusus pengangkut minyak Crude dan bahan – bahan kimia, milik perusahaan pelayaran PT . VEKTOR MARITIM. Yang diperuntukan khusus mengangkut bahan – bahan kimia dan minyak Crude dari luar negeri

Ditinjau dari pengoperasiannya, kapal MT.SC ALIA XVII sebagai kapal khusus yang mengangkut minyak Crude Oil dan bahan – bahan kimia sangat berpotensi menimbulkan pencemaran laut sehingga memerlukan penanganan khusus dan atau sumber daya yang berketerampilan khusus dalam pengoperasiannya [1].

Pada Tanggal 2 juni 2021 Kapal MT. SC ALIA XVII Pada saat Cargo Operation Mengalami kebocoran yang diakibatkan kurang Rapihnya Packing antara Pipa Manifol dan Loading Arm yang mengakibatkan kebocoran yang besar dan Banyak mengeluarkan limbah minyak dan mengakibatkan tumpahan yang sangat banyak kurang lebih 2000 Liter di Deck. yang menjalar ke Scupper Plug kapal dan posisinya pada saat itu Scuper plug kurang tertutup Rapat dan mengakibatkan Minyak Tersebut Jatuh ke Laut. Crew kapal Langsung Mengambil OSD (Oil Spill Dispersant) dan langsung Ditebarkan ke Laut Agar memecah Minyak Yang tumpah ke laut. pada Saat itu Crew kapal jga Kekurangan OSD (Oil Spill Dispersant) Master langsung Memerintahkan ABK kapal untuk Mengambil Detergen Di Campurkan di air dan Di tebar ke Laut untuk menetralsisir Minyak yang jatuh kelaut [2].

Pengangan Pencemaran minyak di MT SC ALIA XVII yang sangat lambat,dikarenakan kurang baiknya komunikasi atara Deck dan CCR (Cargo Control Room) pada saat itu terjadinya Cargo Operation yang mengakibatkan Lambatnya penganan Oil spill. Banyak peralatan pencegahan pencemaran diatas kapal yang kurang seperti OSD (Oil Spill Dispersant), Oil skimmer/Bilge Pump, Oil Absorbent kurang Terampilnya Crew kapal dalam penggunaan Oli Detector Monitor (ODM) atau sering di sebut juga Oli Water Separator Sehingga proses

pencegahan pencemaran minyak dikapal tidak maksimal.

### 1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### a. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui penyebab pencemaran minyak di laut.
- 2) Untuk mencari solusi terhadap masalah pencemaran laut yang berasal dari MT.SC ALIA XVII.

#### b. Manfaat Penelitian

- 1) Penelitian ini memiliki manfaat yang di harap kan dapat tercapai untuk meminimalisir pencemaran laut karena tumpahan minyak, bagi kapal kapal oil tanker selama melakukan pelayaran dan segala proses di atas kapal.
- 2) Sebagai referensi bagi pelaut yang akan bekerja di kapal oil tanker.
- 3) Diharap kan juga berguna untuk penulis sendiri sebagai penambah wawasan kajian penulisan lebih lanjut khususnya kapal oil tanker dan bagi pihak – pihak terkait yang memiliki kepentingan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pencegahan tumpahan minyak

Dengan demakin meningkatnya kebutuhan minyak sebagai sumber energy maka untuk mencegah terjadinya tumpahan minyak dilaut oleh kapal – kapal tanker maka dikeluarkanlah undang – undang atau peraturan internasional yang disyahkan oleh IMO dengan protocol [3]MARPOL 73/78 di mana tidak dibenarkan membuang minyak ke laut sehingga untuk pelaksanaannya timbulah ketentuan – ketentuan pencegahan antara lain :

- a. Pengadaan tangki ballast terpisah ( Seperated ballast tank ) atau COW pada ukuran kapal – kapal tanki tertentu ditambah dengan peralatan ODM oil Separator dsbnya.
- b. Batasan – batasan jumlah minyak yang dapat dibuang kelaut.
- c. Daerah – daerah pembuangan minyak.

- d. Keharusan pelabuhan – pelabuhan khusus pelabuhan minyak untuk menyediakan tanki untuk penampungan ( Ballast kotor ). (<http://www.maritimeworld.web.id/>)

## 2.2 Peraturan untuk mencegah pencemaran minyak

Konvensi MARPOL 73/78. Masalah perlindungan lingkungan laut saat ini mendapat perhatian yang sangat serius di dunia oleh negara – negara maju dan juga negara berkembang.

Untuk menjaga kelestarian lingkungan maka organisasi maritim sedunia IMO The International Maritime Organisation mengadakan konvensi International tentang pencegahan pencemaran dari kapal tahun 1973 dan protokol 78 yang selanjutnya dikenal dengan konvensi MARPOL 73/78.

Di Indonesia telah diberlakukan ketentuan Annex I dan II dari MARPOL 73/78 terhadap kapal - kapal Indonesia maupun berbendera asing yang memasuki perairan Indonesia. Sedangkan Annex III, IV, V dan VI sampai sekarang pemerintah belum diberlakukan di Indonesia[4].

Hal ini dimaksudkan untuk menghindari hambatan - hambatan terhadap kapal - kapal Indonesia yang berlayar di negara - negara yang berlayar di negara - negara yang telah meratifikasi konvensi MARPOL 73/78 agar tidak mendapat kesulitan, sehubungan belum diratifikasinya konvensi tersebut oleh pemerintah Republik Indonesia pada waktu itu[5].

## 2.3 Peraturan untuk menanggulangi pencemaran

Bab III dari MARPOL Annex I regulasi 22 dan 23 mengatur mengenai usaha mengurangi seminimum mungkin polusi minyak akibat kerusakan lambung dan platdasar kapal. Dengan melakukan perhitungan secara hipotesis aliran minyak dari tanki muatan, maka pada annex 1 di buat petunjuk perhitungan untuk mencegah sekecil mungkin minyak yang tumpah ke laut apabila terjadi tabrakan [6].

Segregated Ballast Tank ( SBT ) sesuai dengan regulasi 13 E , harus berfungsi juga sebagai pelindung daerah tanki muatan – muatan pada waktu terjadi kebocoran atau

tabrakan, untuk oil tanker 20000 DWT atau lebih.

Annex 1 MARPOL 1973 / 1978 berlaku untuk semua jenis kapal, dimana membuang minyak ke laut di beberapa lokasi dilarang dan di tempat lain sangat di batasi. Karena itu kapal harus memenuhi persyaratan konstruksidan peralatan serta mempersiapkan Oil Record Book.

Kapal – kapal ukuran besar dan terlibat dalam perdagangan internasional harus di survey dan di berikan sertifikat-sertifikat. Pelabuhan di haruskan menyediakan fasilitas penampungan campuran minyak dan residu dari kapal[7].

## 3. METODE

### 3.1 Metode Pendekatan dan Pengumpulan Data

#### a. Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang di gunakan penulis dalam membahas penelitian ini adalah deskriptif yaitu metode pemaparan dengan menganalisa data berupa temuan-temuan yang didapat dilapangan dengan alat ukur berupa teori-teori yang relevan dengan masalah yang teliti, sehingga ditemukan penyebab timbulnya masalah.

#### b. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penulis tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Informasi, data dan semua keterangan yang lengkap sangatlah diperlukan agar dapat dijadikan bahan dasar, diolah dan disajikan menjadi gambaran dan acuan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karenanya agar data-data tersebut didapatkan, maka penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

#### 1) Metode Observasi

Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati

secara langsung masalah yang di teliti sehinggadata yang di peroleh bersifat objektif, di MT SC ALIA XVII pengumpulan datadi lakukan pada saat penulis menemukan kejadian-kejadian antara lain kelalain. Kelalaian dalam berdinast jaga, kedisiplinan dan keterampilan awak kapal dalam melaksanakan proses pencegahan dan penanggulangan pencemaran laut dari limbah minyak atau tumpahan minyak.

- 2) Teknik Wawancara (Komunikasi Langsung)  
Wawancara adalah adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan metode tanya jawab langsung dengan para perwira dek ataupun rating di kapal mengenai pengalaman yang pernah dialami tentang pencemaran laut dan limbah kapal MT.SC ALIA XVII maupun di kapal lainnya yang sudah pernah dialami mereka.
- 3) Teknik Komunikasi Tidak Langsung.  
Selain komunikasi secara langsung, penulis juga melakukan teknik pengumpulan data dengan teknik komunikasi secara tidak langsung. Yang dimaksud dengan teknik komunikasi secara tidak langsung adalah suatu teknik pengamatan terhadap penelitian yang di lakukan oleh penulis dengan cara mempelajari, atau mengambil kesimpulan dari buku marpol serta landasan teori yang diambil oleh penulis sebagai bahan acuan dan pedoman yang berhubungan dengan penelitian yang di ambil oleh penulis.
- 4) Studi Dokumentasi  
Studi dokumentasi adalah suatu metode teknik pengumpulan data, dengan cara melihat dokumen yang

berhubungan dengan skripsi ini yang terdapat di kapal, dan telah disimpan sebagai dokumentasi. Dokumentasi tersebut antara lain adalah pemeriksaan secara rutin dan berkala pada alat muat bongkar.

### 3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan informasi tentang subjek yang menjadi fokus penelitian. Dalam subjek penelitian harus memaparkan dan mencantumkan populasi dan sampel.

#### a. Populasi

Populasi yang di ambil pada penelitian ini adalah data kegiatan operasional kapal-kapal pada PT VEKTOR MARITIME . Yang diperuntukan khusus mengangkut bahan – bahan kimia dan minyak Crude oil dari luar negeri atau dari dalam negeri keluar negeri dikawasan Asia.

Ditinjau dari pengoperasiannya, kapal MT. SC ALIA XVII sebagai kapal khusus yang mengangkut minyak product dan bahan – bahan kimia sangat berpotensi menimbulkan pencemaran laut sehingga memerlukan penanganan khusus dan atau sumber daya yang berketerampilan khusus dalam pengoperasiannya. Dari penelitian penulis di dapati pencemaran laut akibat limbah minyak atau tumpahan

#### b. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pada MT SC ALIA XVII yang merupakan salah satu kapal milik PT .VEKTOR MARITIM. Sampel yang di ambil berupa data-data operasional kapal, kegiatan-kegiatan bongkar muat, tank cleaning, pembuangan balas, Overflow dan pengisian bahan bakar.

### 3.3 Teknik Analisis

Teknik analisis yang di gunakan pada penelitian secara observasi, adalah dengan menggunakan metode deskriptif berupa data – data tertulis atau lisan objek yang di amati yaitu dengan memberikan gambaran tentang

fakta – fakta yang terjadi di lapangan kemudian di bandingkan dengan teori yang ada sehingga bisa di berikan solusi untuk masalah itu. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif, berupa fakta – fakta tertulis atau lisan dari orang – orang dan perilaku yang di amati. Sesuai dengan analisa yang di rumuskan maka metode analisa yang di gunakan adalah metode analisis kualitatif, dilakukan dengan cara menginterpretasikan data yang telah di analisa dan di hubungkan dengan teori yang ada untuk di ambil kesimpulan logis.

#### 4. Hasil Dan Pembahasan

##### 4.1 Deskripsi Data

Pada Tanggal 2 juni 2021 Kapal MT. SC ALIA XVII di Balikpapan, tumpahan minyak terjadi pada saat kapal sandar di salah satu jetti yang pada saat itu sedang akan melakukan proses bongkar muatan LSWR (Low Sulphur Waxy Residue)/Crude oil Pada Tanggal 2 juni 2021 Kapal MT. SC ALIA XVII Pada saat Cargo Operation Mengalami kebocoran yang diakibatkan kurang Rapihnya Packing antara Pipa Manifold dan Loading Arm yang mengakibatkan kebocoran yang besar dan Banyak mengeluarkan limbah minyak dan mengakibatkan tumpahan yang sangat banyak kurang lebih 2000 Liter di Deck. yang menjalar ke Scupper Plug kapal dan posisinya pada saat itu Scupper plug kurang tertutup Rapat dan mengakibatkan Minyak Tersebut Jatuh ke Laut. otomatis kegiatan pembongkaran di hentikan dan pompa kapal di stop. Akibat semburan yang terjadi, sebagian area perairan yang dekat dengan pinggir kapal menjadi tercemar oleh minyak. Untungnya masih dalam jumlah yang kecil karena sebagian besar tumpah di atas deck kapal. Crew kapal Langsung Mengambil OSD (Oil Spill Dispersant) dan langsung Ditebarkan ke Laut Agar memecah Minyak Yang tumpah ke laut. pada Saat itu Crew kapal juga Kekurangan OSD (Oil Spill

Dispersant) Master langsung Memerintahkan ABK kapal untuk Mengambil Detergen Di Campurkan di air dan Di tebar ke Laut untuk menetralsir Minyak yang jatuh kelaut.

Penganganan Pencemaran minyak di MT SC ALIA XVII yang sangat lambat, dikarenakan kurang baiknya komunikasi antara Deck dan CCR (Cargo Control Room) pada saat itu terjadinya Cargo Operation yang mengakibatkan Lambatnya penganganan Oil spill. Banyak peralatan pencegahan pencemaran diatas kapal yang kurang seperti OSD (Oil Spill Dispersant), Oil skimmer/Bilge Pump, Oil Absorbent kurang Terampilnya Crew kapal dalam penggunaan Oli Detector Monitor (ODM) atau sering di sebut juga Oli Water Separator Sehingga proses pencegahan pencemaran minyak dikapal tidak maksimal.

##### 4.2 Analisis Data

Dalam pengoperasian sebuah kapal sering di temukan adanya kendala dan hambatan yang satu dengan yang lainnya sangat berbeda. Dan dari hambatan – hambatan yang terjadi ini merupakan fakta yang harus di pecahkan dengan suatu penyelesaian yang baik dan benar. Karena apabila terjadi suatu hasil yang kurang optimal dalam pelaksanaan sebuah pekerjaan, mengidentifikasi bahwa telah terjadi kesalahan dalam penkerjaan sistem tersebut.

Seperti pada temuan permasalahan – permasalahan diatas, analisis yang dilakukan akan dibahas sebagai berikut :

a. Mencari penyebab terjadinya pencemaran laut dari muatan minyak kapal.

1) dijumpai adanya tumpahan minyak selama operasi pemindahan muatan atau bahan bakar minyak ( pemindahan minyak di kapal ), pemuatan atau pembongkaran dan pengisian perbekalan, maka operasi tersebut harus di hentikan dengan tindakan yang paling cepat.

- 2) Pada waktu melakukan tindakan, personil kapal harus mengukur kerapatan gas, dan mengenakan alat bantu pernafasan, dan sebagainya jika perlu.
- 3) Sebab dan sumber tumpahan minyak harus segera diidentifikasi dan harus segera dilakukan tindakan pencegahan yang memadai untuk memperkecil buangan ke laut dengan menggunakan perlengkapan pencucian minyak di kapa, bahan penyerap minyak, serbuk gergaji ( saw dust ), majun dan lain – lain.
- 4) Operasi pemindahan minyak, pemuatan / pembongkaran dan pengisian perbekalan tidak boleh dimualia kembali sebelum sebab pembuangan minyak diidentifikasi dan di atasi.
- 5) Minyak yang dikumpulkan dan perlengkapan pencucian minyak yang telah digunakan harus disingkirkan dengan baik, misalnya diserahkan kepala perusahaan pembersih dan pengolahan tumpahan minyak.

- b. Awak kapal kurang terampil  
Yang dipermasalahkan dalam hal ini, adalah kegagalan operator awak kapal di kapal mengoperasikan peralatan pencegahan pencemaran diatas kapal seperti OWS dan ODM, sehingga akibat dari kegagalan ini sering kali terjadi pembuangan limbah minyak dari kapal tidak terkontrol selama kapal dalam pelayaran yang dibagi dalam dua bagian :

- 1) Dari kamar mesin / ruang permesinan
  - a) Adanya tumpahan minyak bahan bakar dari mesin
  - b) Dari pipa – pipa atau tangki bahan bakar.
  - c) Adanya tumpahan bahan bakar pelumas

dari kebocoran mesin.

- d) Adanya perembesan atau kebocoran air laut dari sistem populasi atau sistem pendingin.
- 2) Dari ruang muatan
  - a) Pembuangan air ballast dari slop tank / tangki muatan.
  - b) Pembuangan ballast sehubungan dengan pengaturan trim kapal.
  - c) Adanya kegiatan pencucian tangki / tank cleaning.

Terjadinya pembuangan limbah yang tidak terkontrol dimaksud adalah pembuangan limbah minyak yang langsung ke laut tanpa melalui peralatan pencegahan limbah minyak dari kamar mesin dengan OWS demikian juga dari tangki muatan dengan ODM.

#### 4.3 Pemecahan Masalah

Berikut ini pemecahan-pemecahan masalah yang dipilih untuk memecahkan masalah yang diambil oleh penulis sesuai dengan kasus yang ada. Dari evaluasi pemecahan masalah diatas setelah dilihat keuntungan dan kerugiannya maka didapatkan pemecahan masalah yang terbaik yang dipilih oleh penulis dalam upaya memecahkan masalah yang dihadapi pada subbab yang sebelumnya.

- a. Meningkatkan Upaya Pencegahan Pencemaran Laut dari Muatan Minyak Kapal

- 1) Melakukan secara maksimal perencanaan setiap kegiatan yang kemungkinan akan menyebabkan pencemaran terhadap laut.
- 2) Mempersiapkan sarana atau bahan–bahan penanggulangan tumpahan minyak
- 3) Mengadakan Safety Meeting sebelum melakukan pekerjaan diatas kapal.
- 4) Membuat Job Description bagi setiap anak buah kapal.

- b. Meningkatkan Keterampilan Anak Buah Kapal dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Laut.
- 1) Awak kapal harus mengikuti pelatihan khusus di darat tentang prosedur pencegahan pencemaran laut.
  - 2) Melakukan familiarisasi diatas kapal (On Board Training) tentang prosedur pencegahan pencemaran laut diatas kapal.

## 5. Kesimpulan Dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan pelaksanaan proses bongkar muat Crew belum terlaksana dengan baik serta crew kapal maupun dari Officer jaga masih terdapat adanya kebingungan dan kepanikan dalam mengendalikan tumpahan minyak di atas kapal.

### 5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Dalam menunjang pengoperasian yang lancar, dan agar peralatan khususnya peralatan pencegahan pencemaran dapat beroperasi secara maksimal, kepada anak buah kapal diwajibkan agar mematuhi dan menjalankan prosedur kerja yang ada di atas kapal agar tidak terjadi kesalahan dan kecelakaan yang merugikan dikemudian hari.
2. Awak kapal perlu mengikuti pendidikan dan keterampilan khusus untuk meningkatkan pengetahuan mereka, sehingga dapat diharapkan tenaga – tenaga yang berkualitas, yang nantinya menjadi tenaga – tenaga profesional dan handal didalam menunjang pengoperasian kapal yang aman serta memperbaiki system seleksi penerimaan karyawan baru, maksudnya ialah sistem seleksi benar – benar dijalankan secara obyektif dan mengacu pada kualifikasi bidang pekerjaan yang diperlukan dan sesuai dengan sertifikat calon awak kapal sendiri, dengan demikian dari awal perusahaan telah mendapatkan calon awak kapal berkualitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Marton, *Tanker Operation*. 1992.
- [2] Suwandi, “Kamus Istilah Tanker.”
- [3] IMO, “MARPOL 73/78 as amended,” in *MARPOL 73/78 as amended*, 2018.
- [4] Akademi Laut Malaysia, *MOT ALAM ( Modular and Offshore Training Dept )*. .
- [5] IMO, “Standards of Training Certification and Watchkeeping for Seafarer (STCW) 1978,” in *Standards of Training Certification and Watchkeeping for Seafarer (STCW) 1978*, 2010.
- [6] Pieter Batti, *Dasar-dasar Peraturan Keselamatan Pelayaran dan Pencegahan Pencemaran dari Kapal*. .
- [7] Undang – undang nomor 1, “Keselamatan Kerja,” 1970.