

## KEGAGALAN PEMBUKAAN PENGUNCI *STERN RAMP* PADA MV. DREAM DIAMOND

Dwi Antoro

Dosen Program Studi Nautika PIP Semarang

### ABSTRAK

*Pengunci stern ramp door adalah salah satu alat yang perannya sangat penting untuk kapal Ro-Ro yang berfungsi untuk merapatkan stern ramp door sehingga menjadi kedap air serta menahan ramp door dari guncangan apabila terjadi cuaca buruk. Pengunci stern ramp door memiliki sistem kerja yang sederhana tetapi apabila terjadi kegagalan pada pembukaan pengunci stern ramp door dampak yang ditimbulkan sangat besar salah satunya adalah tertundanya proses bongkar ataupun muat.*

*Penelitian ini menggunakan analisa fishbone dan USG. Dalam menentukan penyebab-penyebab yang menyebabkan kegagalan pada pembukaan pengunci stern ramp peneliti menggunakan metode fishbone. Dan untuk menentukan prioritas masalah untuk diselesaikan peneliti menggunakan metode USG.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab terjadinya kegagalan pembukaan pengunci stern ramp pada MV. Dream Diamond yaitu tidak melakukan pengecekan sebelum digunakan. Upaya yang dilakukan untuk mencegah kegagalan pada pembukaan pengunci stern ramp yaitu dengan melakukan pengecekan sebelum menggunakan pengunci stern ramp serta pemberian education tentang pengoperasian pengunci stern ramp juga harus dilakukan terhadap seluruh crew terutama crew baru tentang pengoperasian pengunci stern ramp sesuai prosedur yang ada.*

***Kata kunci: pengunci stern ramp door***

### I. PENDAHULUAN

Korea Selatan dan Jepang merupakan negara maju di kawasan Asia yang berusaha meningkatkan perekonomian di sektor perdagangan ekspor. Salah satu barang yang diekspor adalah mobil. Untuk mendistribusikan mobil dalam jumlah besar dengan biaya yang murah, cepat serta aman perusahaan menggunakan alat transportasi kapal dengan jenis *Ro-Ro*.

Kapal *Ro-Ro* pada tempat taruna melaksanakan praktek laut memiliki kapasitas  $\pm 4.400$  unit mobil dan memiliki 2 buah pintu rampa. Pintu rampa merupakan pintu penghubung antara kapal dengan pelabuhan yang memiliki sistem kerja seperti jembatan. Untuk mengamankan pintu rampa dalam pelayaran, terdapat

pengunci pintu rampa dengan sistim hidrolik. Pengunci tersebut terdapat di sisi luar dan dalam pintu rampa. Pengunci tersebut dikontrol melalui *control box* yang berada di *sky deck*. Crew kapal yang bertugas mengoperasikan *control box* yang berada di *sky deck* adalah bosun. Sebelum melakukan bongkar muat, terlebih dahulu bosun akan membuka pintu rampa yang menjadi akses utama dalam melakukan bongkar muat di atas kapal *Ro-Ro*. Akan tetapi terjadi kegagalan pembukaan pintu rampa dikarenakan pengunci hidrolik tidak dapat terbuka meskipun pada *control box* telah menyala indikator lampu pada posisi terbuka. Kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp* menyebabkan keterlambatan bongkar muat pada kapal tersebut.

Dwi Antoro

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, maka terdapat beberapa permasalahan yang akan peneliti jadikan perumusan masalah dalam pembuatan penelitian, yang berkaitan dengan persiapan ruang muat serta masalah-masalah yang sering dihadapi diatas kapal adalah:

1. Apakah yang menyebabkan kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp* pada MV. Dream Diamond?
2. Bagaimana cara menanggulangi kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp* pada MV. Dream Diamond?

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Kajian Pustaka

Analisa merupakan suatu cara membagi suatu subjek ke dalam komponen-komponen, artinya melepaskan, menanggalkan, menguraikan sesuatu yang terikat padu. (Minto Rahayu, 2012).

Kegagalan adalah suatu keadaan dimana sebuah mesin tidak dapat berfungsi seperti fungsi dasar dari mesin tersebut. (Sudjatmiko 19973:13).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengunci berasal dari kata dasar kunci. Kunci pertama kali ditemukan 4.000 tahun lalu oleh seorang arkeolog di istana Khorsabad dekat dengan Niniwe (Irak). Kunci pertama kali terbuat dari kayu yang digunakan untuk mengamankan pintu. Kemudian seiring dengan dengan berjalannya waktu, para penemu pada abad 18 ke 19 meningkatkan tingkat keamanan pengunci.

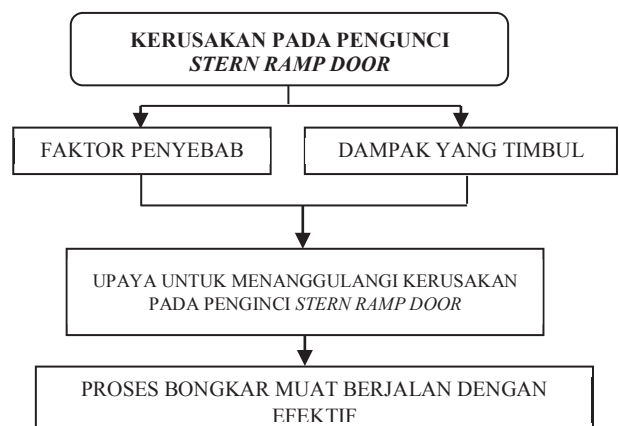
*Ramp door* atau dalam bahasa Indonesia yaitu pintu rampa. Menurut Jokosiswoyo, S (2011) *ramp door* atau pintu rampa adalah pintu yang digunakan untuk memasukkan kendaraan ke dalam kapal *Ro-Ro*. *Ramp door* pada dasarnya berfungsi sebagai jembatan penghubung antara kapal dengan dermaga. Penggunaan *ramp*

*door* pada kapal pengangkut kendaraan sangat penting karena merupakan akses utama dalam pelaksanaan bongkar muat.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa analisis kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp* adalah suatu kegiatan untuk membagi permasalahan kegagalan pengoperasian menjadi komponen-komponen dan diuraikan antar bagian yang saling terikat untuk mendapatkan penyebab-penyebab kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp* serta langkah-langkah untuk menanggulangi kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp*.

### B. Kerangka Pikir Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp* pada MV. Dream Diamond dengan melakukan analisa hasil penelitian melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka yang kemudian hasil penelitian dimasukkan ke dalam analisis *fishbone* untuk mendapatkan faktor-faktor penyebab kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp* dan kemudian menggunakan USG (*Urgency, Seriously and Growth*) untuk mendapatkan faktor penyebab utama. Berikut adalah gambaran kerangka pikir penelitian tersebut :



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

### III. METODOLOGI

#### A. Metode Penelitian

Metode pengumpulan data merupakan suatu bagian yang penting dalam penelitian. Berdasarkan referensi yang telah dibaca sebelumnya, penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data antara lain:

##### 1. Metode Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan cara melakukan pencatatan secara cermat dan sistematis. Dalam hal ini peneliti melakukan pengamatan pada *stern ramp door* di kapal MV. Dream Diamond tentang kegagalan pembukaan pengunci pada *stern ramp door* dari tanggal 10 Agustus 2016 sampai dengan tanggal 10 Agustus 2017.

##### 2. Metode Wawancara

Wawancara digunakan sebagai pengumpulan data awal oleh peneliti untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti. Wawancara digunakan juga untuk memberikan bukti dalam mencari pembahasan masalah. Dalam metode ini, peneliti menanyakan langsung kepada Kapten maupun Mualim tentang kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp door*.

##### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka yang digunakan adalah pembahasan yang didasarkan dari catatan perwira. Studi pustaka juga merupakan suatu langkah untuk memperoleh informasi yang relevan dari suatu penelitian terdahulu yang harus dikerjakan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti.

Dari metode yang dilakukan oleh peneliti diperoleh hasil berupa data sebagai berikut :

##### 1. Data Primer

Data primer merupakan sumber-sumber dasar yang merupakan bukti atau saksi utama dari kejadian yang lalu, dimana sumber primer adalah tempat atau gudang penyimpanan yang original dari data sejarah (Sugiyono, 2009: 245). Dalam hal ini peneliti mendapatkan data primer dengan observasi dan wawancara dengan narasumber yang berada di atas kapal pada saat peneliti melaksanakan penelitian di kapal MV. Dream Diamond.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang memiliki suatu bentuk nyata dari suatu penelitian dan dapat diajukan acuan penelitian dan data sekunder diperoleh dari kajian-kajian pustaka yang diambil dari buku atau media internet. Untuk memperoleh data sekunder ini peneliti mengumpulkan data dari *manual book*, buku-buku yang ada di perpustakaan, dan data-data yang bersumber dari internet.

#### B. Metode Analisis Data

Metode yang akan digunakan oleh peneliti yaitu *Fishbone* (Tulang Ikan) dan *USG* (*Urgency, Seriously, Growth*). Berikut penjelasan dari metode *Fishbone* dan *USG* :

##### 1. *Fishbone* ( Tulang Ikan)

*Fishbone* merupakan diagram tulang ikan karena pemecahan masalah dalam bentuk diagram tulang ikan juga disebut *Cause and Effect Diagram* atau *Ishikawa Diagram*. Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan, dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan di isi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya.

Dwi Antoro

2. Metode USG (*Urgency, Seriously, Growth*)

Alat pertama yang digunakan untuk menentukan permasalahan prioritas adalah dengan menggunakan Matriks USG *Kepper* dan *Troge* (1981) menyatakan pentingnya suatu masalah dibandingkan masalah lainnya dapat dilihat dari tiga aspek yaitu gawatnya masalah, mendesaknya masalah, serta perkembangan masalah. Pada penggunaan Matriks USG untuk menentukan suatu masalah yang prioritas, terdapat tiga faktor yang dipertimbangkan. Ketiga faktor tersebut adalah *urgency*, *seriously* dan *growth*. Berikut pengertian *urgency*, *seriously* dan *growth*, yaitu:

a) *Urgency*

*Urgency* mengenai seberapa mendesak isu tersebut harus dibahas dan dikaitkan dengan waktu yang tersedia serta seberapa keras tekanan terhadap waktu untuk memecahkan masalah yang menyebabkan isu tersebut.

b) *Seriously*

*Seriously* mengenai seberapa serius masalah atau isu tersebut harus dibahas dan dikaitkan dengan akibat yang timbul dengan penundaan pemecahan masalah yang menimbulkan isu atau masalah tersebut atau akibat yang dapat menimbulkan masalah-masalah lain jika masalah atau isu tersebut tidak dipecahkan.

c) *Growth*

*Growth* yaitu tentang kemungkinan isu atau permasalahan tersebut menjadi berkembang dan dikaitkan dengan kemungkinan masalah penyebab isu atau permasalahan semakin memburuk jika diabaikan.

Metode USG menggunakan teknik skoring dengan skala nilai skor 1-5

dan masalah dengan skor nilai tertinggi merupakan masalah prioritas.

IV. DISKUSI

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Telah dijelaskan pada bab sebelumnya, peneliti melakukan penelitian pada kapal PCC (*Pure Car Carrier*) yaitu MV. Dream Diamond yang bertipekan *dream series* yang dapat memuat mobil hingga 4.400 unit. Kapal MV. Dream Diamond memiliki data-data sebagai berikut :

Tabel 1 *Ships's particular* dari MV. Dream Diamond

1.	<i>Ship's Name/Type</i>	<i>MV. Dream Diamond</i>	
2.	<i>Ship's Flag/Registry</i>	<i>Panama</i>	
3.	<i>Call Sign</i>	<i>3EHY5</i>	
4.	<i>Official No.</i>	<i>32488-07-B</i>	
5.	<i>Gross Tonnage</i>	<i>International</i>	<i>41.662</i>
		<i>Suez</i>	<i>46.604</i>
		<i>Japan</i>	<i>25.335</i>
6.	<i>LOA/LBP</i>	<i>186.03 M / 181.03 M</i>	
7.	<i>Breadth / Depth</i>	<i>28.20 M</i>	
8.	<i>Owner</i>	<i>Dynamic Jumping Marine S.A</i>	
9.	<i>Operator</i>	<i>CIDO SHIPPING CO. Ltd</i>	
10	<i>Summer Draft</i>	<i>8.500 M</i>	
11.	<i>Light Ship</i>	<i>11.613 M</i>	
12.	<i>D.W.T</i>	<i>15069</i>	
13.	<i>Depth Freeboard</i>	<i>29.43 M</i>	
14.	<i>Main Engine</i>	<i>mitsui-man B&amp;W 8S50MC (MK 6) X 1 SET</i>	
16.	<i>Date of Built</i>	<i>20 Jan 2007</i>	
17.	<i>Service Speed/Max</i>	<i>19.2 Knot</i>	

B. Analisis Data

Analisis masalah merupakan langkah awal untuk mencari jawaban sementara penyebab timbulnya masalah berdasarkan rumusan masalah yang diangkat peneliti, Melalui analisis-analisis didapatkan masalah-masalah yang pada akhirnya akan dibahas pada pembahasan masalah.

## 1. Analisa *Fishbone*

Berdasarkan penelitian peneliti selama peneliti melakukan penelitian di kapal MV. Dream Diamond telah terjadi kegagalan pembukaan pada pengunci *stern ramp*. Peneliti melakukan pengamatan untuk menemukan faktor-faktor yang menjadi penyebab kegagalan pembukaan pada pengunci *stern ramp*. Faktor-faktor penyebab terjadinya kegagalan pembukaan pada pengunci *stern ramp* peneliti masukkan ke dalam *fishbone diagram* untuk disusun menyerupai tulang ikan dimana faktor-faktor penyebab kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp* digambarkan sebagai penyebab dan kegagalan pada pengunci *stern ramp* sebagai kepala ikan atau akibat dari faktor-faktor yang ada. Penggunaan *fishbone diagram* yang digunakan peneliti untuk menggambarkan penyebab yang ada dan akibat atau kerusakan yang terjadi berfungsi untuk menjabarkan kendala-kendala yang terjadi di MV. Dream Diamond. Kendala-kendala tersebut meliputi:

- a. Manusia atau *Man*;
- b. Lingkungan atau *Environment*;
- c. Metode atau *Method*;
- d. Mesin atau *Mechine*.

Kendala-kendala tersebut peneliti gambarkan dalam *fishbone diagram* sebagai berikut :



Gambar 2. *Fishbone Analysis*

Berdasarkan *fishbone diagram* tersebut, faktor-faktor yang

menyebabkan kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp* MV. Dream Diamond adalah:

### a. *Man* (Manusia)

#### 1) Kurangnya pengetahuan *crew*

Kurangnya pengetahuan *crew* kapal tentang pengoperasian pengunci *stern ramp* pada MV. Dream Diamond dikarenakan banyaknya *crew* kapal yang baru pertama kali bekerja dengan kapal berjenis *Ro-Ro* sehingga mengakibatkan minimnya pengetahuan *crew* kapal tentang pengoperasian di atas kapal *Ro-Ro* khususnya pada bagian pengunci *stern ramp*. Selain karena pertama kali bekerja pada kapal bertipe *Ro-Ro*, malasnya *crew* kapal untuk membaca buku panduan manual yang ada di kapal mengenai pengunci *stern ramp* menjadi penyebab kurangnya pengetahuan *crew* kapal mengenai pengunci *stern ramp*. Akibatnya pengoperasian pengunci *stern ramp* tidak sesuai dengan panduan yang terdapat pada *manual book* dan dapat membahayakan pengunci pada *stern ramp* bahkan dapat menyebabkan kerusakan.

#### 2) Kurangnya Komunikasi

Kurangnya komunikasi antar *crew* dalam proses pengoperasian pembukaan pengunci *stern ramp* sangat berbahaya bagi kelancaran pengoperasian pembukaan *ramp door*. Komunikasi secara terus menerus ketika dalam proses pembukaan *ramp door* termasuk ketika mulai membuka pengunci *stern ramp* sangatlah vital karena kontrol *box* berada di *sky deck* sedangkan pengunci *stern ramp*



Dwi Antoro

berada di *main deck* atau *deck 5* sehingga apabila tidak terjadi komunikasi secara baik menyebabkan *crew* lain yang sedang mengoperasikan kontrol *box* di *main deck* tidak memahami atau tidak mengerti kondisi yang sedang terjadi.

b. *Methode* (Metode)

Pelaksanaan pembukaan pengunci *stern ramp* yang dilakukan tidak sesuai dengan prosedur yang terdapat pada buku panduan *manual*. Tidak terlaksananya pengoperasian pengunci *stern ramp* dikarenakan minimnya pengetahuan yang dimiliki *crew* kapal tentang pengoperasian pengunci *stern ramp*, minimnya pengetahuan *crew* kapal mengenai pengunci *stern ramp* karena sebagian besar *crew* kapal baru pertama kali bekerja di kapal dengan tipe *Ro-Ro*. Selain dari minimnya pengetahuan, tidak terlaksananya pengoperasian sesuai prosedur dikarenakan malasnya *crew* kapal untuk menambah pengetahuan dengan membaca buku panduan *manual* prosedur pengoperasian pengunci *stern ramp*.

Selain malasnya *crew* kapal dalam membaca buku panduan manual, sulitnya memahami buku panduan manual prosedur pengoperasian pengunci *stern ramp* dikarenakan buku tersebut berbahasa Inggris. Sedangkan kemampuan bahasa yang dimiliki *crew* kapal masih kurang baik. Akibatnya *crew* kapal melakukan pengoperasian pengunci *stern ramp* tidak sesuai dengan prosedur yang ada sehingga dapat menimbulkan potensi kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp*.

c. *Machine* (Mesin)

1) Tidak Dilakukan Pengecekan

Pengecekan pada pengunci *stern ramp* sebelum melakukan bongkar muat merupakan hal yang sangat fatal. Pengecekan terhadap pengunci *stern ramp* bertujuan untuk memastikan apakah pengunci *stern ramp* dalam keadaan baik dan dapat dipergunakan atau tidak. Serta memastikan normalnya operasional dari pengunci *stern ramp*. Kurangnya pengalaman *crew* dan seringnya *crew* meremehkan hal-hal yang menjadi dasar pengoperasian menjadi salah satu penyebab permasalahan. Dalam permasalahan yang diamati oleh peneliti, permasalahan ini timbul pada pengunci *stern ramp*.

*Crew* kapal yang meremehkan tindakan dasar dalam pengoperasian yaitu tidak melakukan pengecekan sebelum mengoperasikan pengunci *stern ramp* menyebabkan tidak mengetahuinya kegagalan operasi dari salah satu bagian dari sistem pengunci *stern ramp* sehingga mengakibatkan gagalnya atau tidak dapat terbukanya pengunci *stern ramp*.



Gambar 3. Pembongkaran pengunci *stern ramp* yang mengalami *stuck*

2) Tidak Dilakukannya Perawatan Berkala

Perawatan merupakan kegiatan untuk memperpanjang

masa guna suatu benda begitu juga dengan pengunci *stern ramp* yang bekerja sebelum dan sesudah bongkar muat ataupun selama pintu *stern ramp* dalam keadaan tertutup juga harus mendapatkan perawatan. Pada dasarnya perawatan pada suatu alat atau suatu benda memerlukan beberapa kegiatan seperti :

- a) Kegiatan pemeriksaan atau pengecekan;
- b) Kegiatan memberi pelumas atau *lubrication*;
- c) Kegiatan perbaikan atau *repairing* pada bagian yang rusak;
- d) Kegiatan penggantian suku cadang atau *spare part*.

Perawatan terhadap suatu alat atau barang guna memperpanjang masa pemakaian atau umur suatu alat dapat dilakukan secara berkala. Perawatan berkala dilakukan sesuai dari periode waktu yang telah dicantumkan pada daftar perbaikan atau *planned maintenance* dan juga dapat dilihat dari *manual book*.

- d. Temperatur suhu lingkungan yang rendah atau dingin

Cuaca yang dingin pada musim dingin dapat mengakibatkan menggumpalnya cairan hidrolis pada pengunci *stern ramp*. Pada dasarnya setiap cairan memiliki batasan terendah dan tertinggi, dimana pada batasan tertinggi maka cairan akan menjadi panas dan pada batasan terendah cairan akan menjadi beku. Sama halnya dengan cairan hidrolis yang memiliki batas panas dan batas dingin. Cairan hidrolis dapat bertahan hingga suhu 180 derajat *farenheit*. Sedangkan pada titik beku, cairan hidrolis dapat

bertahan pada 10-15 derajat *celcius* di bawah suhu permulaan, untuk mengantisipasi terjadinya penyumbatan oleh cairan hidrolis yang membeku.



Gambar 4. Pelabuan bongkar dengan suhu yang rendah

Pada kapal MV. Dream Diamond dimana pada saat melakukan pembukaan pengunci *stern ramp* untuk melakukan operasi bongkar muat sedang terjadi musim dingin dengan suhu 2 derajat *celcius*, sehingga menyebabkan cairan hidrolis yang terdapat pada pengunci *stern ramp* mengalami kegumpalan atau menjadi lebih kental. Akibatnya salah satu sisi pengunci *stern ramp* tidak dapat terbuka dan proses bongkar muat pun tertunda.

Setelah melakukan penelitian berdasarkan penyebab-penyebab atau faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp*. Maka dampak yang ditimbulkan dari kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp* yaitu salah satunya adalah tertundanya kelangsungan proses bongkar muat. Tertundanya kelangsungan proses bongkar muat merupakan dampak dari kegagalan pembukaan pengunci pada *stern ramp*. Kerugian juga berdampak tidak hanya pada kapal namun juga dapat merugikan perusahaan. Karena pada dasarnya perusahaan memberikan perintah untuk kapal agar melakukan proses bongkar muat di suatu daerah atau

Dwi Antoro

pelabuhan atas dasar bisnis. Dan biaya sandar kapal untuk bongkar dan muat telah diperhitungkan sebaik mungkin sesuai dengan waktu yang dibutuhkan.

Jika terjadi penundaan pada pelabuhan dengan tingkat keketatan *inspection* yang tidak terlalu ketat tentunya tidak akan begitu berimbas besar baik terhadap perusahaan ataupun *crew* kapal. Akan tetapi jika terjadi di pelabuhan dengan tingkat keketatan *inspection* yang tinggi tentunya akan menyebabkan masalah. Bahkan kapal tidak akan diijinkan melakukan perjalanan sebelum perusahaan datang dan memberikan keterangan serta memberikan pernyataan atau bahkan segera melakukan perbaikan terhadap kerusakan yang ada. Dan pada pelabuhan selanjutnya *Master* dan kepala kamar mesin dapat diturunkan atau diganti.

## 2. Metode USG (*Urgency, Seriously, Growth*)

Analisa data yang akan digunakan oleh peneliti untuk menganalisa rumusan masalah yang kedua yaitu menggunakan USG (*Urgency, Seriously, Growth*). Metode USG merupakan salah satu metode dengan mengurutkan prioritas masalah dengan metode nilai atau *score*. Proses untuk metode USG dilaksanakan dengan memperhatikan *urgency* dari masalah, keseriusan dari masalah yang dihadapi, dan kemungkinan berkembangnya masalah tersebut semakin besar. Dalam pembahasan masalah peneliti telah mengamati dan menyimpulkan masalah sebagai berikut :

a. Kurangnya pengetahuan *crew* kapal mengenai pengunci *stern ramp*;

- b. Kurangnya komunikasi pada saat pengoperasian;
- c. Temperatur suhu lingkungan yang rendah;
- d. Tidak dilakukan pengecekan sebelum pengoperasian;
- e. Tidak dilakukannya perawatan secara berkala pada pengunci *stern ramp*;
- f. Pengoperasian pada saat membuka atau menutup pengunci *stern ramp* tidak sesuai dengan prosedur yang ada.

Berikut adalah hasil sumber olah data yang peneliti buat untuk memprioritaskan masalah dengan menggunakan metode analisa data USG:

Tabel 2. Tabel Prioritas Masalah Dalam Metode USG

No	MASALAH	NILAI				PRIORITAS
		U	S	G	T	
A.	Kurangnya pengetahuan <i>crew</i> kapal mengenai pengunci <i>stern ramp</i> .	1	2	2	5	V
B.	Kurangnya komunikasi pada saat pengoperasian.	4	1	2	7	IV
C.	Temperatur suhu lingkungan yang rendah.	-	1	3	4	VI
D.	Tidak dilakukan pengecekan sebelum ngoperasian.	4	5	2	11	I
E.	Tidak dilakukannya perawatan secara berkala pada pengunci <i>stern ramp</i> .	3	3	3	9	II
F.	Pengoperasian pada saat membuka atau menutup pengunci <i>stern ramp</i> tidak sesuai dengan prosedur yang ada.	3	3	2	8	III



Pengertian :

- U : *Urgency* yaitu masalah yang apabila tidak segera diatasi akan berakibat fatal dalam jangka pendek.
- S : *Seriously* yaitu masalah yang apabila terlambat penanganan akan berdampak fatal terhadap kegiatan dan berpengaruh pada jangka panjang.
- G : *Growth* yaitu permasalahan yang berpotensi akan tumbuh dan berkembang masalah baru dalam jangka panjang.

Tabel 3. Tabel Skala Penilaian Metode USG

Skala	Penilaian
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Dari tabel penilaian dengan cara USG tersebut maka diperoleh prioritas masalah berdasarkan tingkat bahaya suatu kejadian yang pernah dialami dan disimpulkan yaitu tidak dilakukan pengecekan sebelum pengoperasian. Pengecekan sebelum melakukan pengoperasian *stern ramp* sangatlah penting, pengecekan dilakukan terhadap komponen yang dapat dilihat secara visual dan pengecekan terhadap mesin hidrolik pengunci *stern ramp*. Pengecekan sebaiknya dilakukan sehari sebelum tiba di pelabuhan tujuan atau sehari sebelum menggunakan *ramp door* untuk bongkar muat. Pengecekan secara visual dilakukan dengan menggunakan alat indra, pengecekan dilakukan dengan ;

- a. Memastikan tidak ada kebocoran dari *jack hydraulic* pengunci *stern ramp*;

- b. Memastikan pipa minyak atau pipa yang menghubungkan terhadap hidrolik pengunci *stern ramp* terpasang dengan baik;
- c. Memastikan *manual lock pin* dapat terlepas dengan baik tanpa tersumbat apapun.

Selain melakukan pengecekan secara visual terhadap komponen yang dapat dicek menggunakan indra yang dimiliki manusia, pengecekan juga dilakukan terhadap mesin yang digunakan untuk mengoperasikan pengunci *stern ramp*. Pengecekan dilakukan dengan mengoperasikan pengunci *stern ramp* dengan cara membuka dan mengunci kembali pengunci *stern ramp* tanpa membuka *ramp door*. Pengecekan mesin hidrolik pengunci *stern ramp* dilakukan untuk memastikan pengunci *stern ramp* dapat beroperasi dengan baik. Pentingnya pengecekan terhadap pengunci *stern ramp* dikarenakan prosedur pengoperasian pengunci *stern ramp* pada saat musim panas dan dingin berbeda.

- a. Pada musim panas

Pengoperasian pada saat membuka dan menutup pengunci *stern ramp* pada musim panas atau pada suhu normal dari daerah tropis dengan suhu 30° C memerlukan waktu beberapa menit saja untuk melakukan pengoperasian tersebut, dikarenakan suhu cairan pada hidrolik tidak mengalami kebekuan atau tidak mengental, seperti pada saat kapal berada pada musim dingin. Sehingga untuk melakukan pengoperasian alat untuk membuka pengunci *stern ramp* memerlukan pemanasan mesin sebentar saja. Akan tetapi jika pengoperasian tersebut tidak sesuai, maka resiko yang akan terjadi yaitu pengunci *stern ramp*

Dwi Antoro

beroperasi tidak sesuai dengan prosedur dan mengakibatkan kerusakan sehingga pengunci pada *stern ramp* tidak dapat dibuka dan *ramp door* tidak dapat terbuka.

b. Pada musim dingin

Berbeda dengan pengoperasian pada saat membuka dan menutup pengunci *stern ramp* pada saat musim panas dengan suhu normal. Pada saat musim dingin memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan operasi karena cairan hidrolik mengalami pembekuan dan menjadi kental. Oleh karena itu saat kapal memasuki daerah pelayaran yang sedang mengalami musim dingin dengan suhu di bawah 10° C bahkan sampai suhu di bawah 0° C yaitu suhu minus derajat, mesin pengunci *stern ramp* perlu melakukan pemanasan setiap harinya sekitar dua sampai empat jam. Supaya cairan pada pipa hidrolik tidak membeku sepenuhnya. Dan jika pemanasan terhadap mesin tidak dilakukan setiap harimaka pengoperasian tersebut akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menaikkan suhu cairan hidrolik tersebut. Karena suhu minimum untuk cairan hidrolik agar dapat berjalan lancar yaitu 25° C. Adapun jika hal-hal tersebut tidak dilaksanakan pada saat persiapan pembukaan pengunci *stern ramp* maka akan terjadi *stuck* dan pengunci *stern ramp* tidak dapat terbuka dan kemungkinan terburuknya yaitu terjadi kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp*. Yang berdampak pada tertundanya proses bongkar dan memuat muatan. Dan akibatnya beberapa pihak akan mengalami kerugian, baik pihak perusahaan maupun pihak pemilik muatan.

Secara singkat peneliti akan menjelaskan cara penanggulangan terjadinya kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp*. Karena merupakan tugas dan tanggung jawab pihak kapal apabila terjadi kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp*. Hal-hal yang harus dilakukan untuk menanggulangi kerusakan pengunci *stern ramp* adalah :

- a. Melakukan perawatan alat atau mesin secara berkala;
- b. Pemberian pengarahan terhadap *crew* kapal tentang pengoperasian membuka dan mengunci pengunci *stern ramp* dengan baik dan benar;
- c. Melakukan pengecekan secara berkala terutama sebelum melakukan pengoperasian.

Selain menjelaskan tentang penanggulangan kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp*, peneliti juga melakukan observasi dan wawancara kepada perwira dan *crew* kapal tempat peneliti melakukan penelitian di kapal MV. Dream Diamond milik CIDO SHIPPING CO. Ltd selama satu tahun. Peneliti akan melakukan observasi dan wawancara penanggulangan terhadap kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp*.

- a. Kurangnya perawatan secara berkala

1) Menurut Hasil Wawancara

Pada umumnya semua alat atau mesin selalu mendapatkan perawatan secara berkala agar dapat bekerja maksimal sebagaimana mestinya apabila suatu saat harus digunakan dengan segera. Akan tetapi jika sebuah mesin jarang mendapatkan perawatan bahkan tidak pernah mendapatkan perawatan maka ketika mesin tersebut harus bekerja dengan segera akan mendapatkan

kendala pada beberapa aspek. Seperti yang telah peneliti lakukan penelitian tentang kerusakan pengunci *stern ramp*. Dimana pompa hidrolik terjadi *stuck* sehingga tidak dapat membuka pengunci *stern ramp* dikarenakan kurangnya perawatan pada alat atau mesin tersebut.

Dari penuturan *Master*, “ *Every machine must get service periodic, so we can know the little problem before become big problem. If we do maintenance periodic on time I think our machine will always in good condition because when you checking and find some mistake when you maintenance you can repair it immediately* “ yang artinya kurang lebih yaitu, “setiap mesin harus mendapatkan peratan secara berkala, jadi kita dapat mengetahui masalah kecil sebelum menjadi masalah besar. Jika kita melakukan perawatan berkala tepat waktu saya berpikir nasib kita akan selalu dalam keadaan baik karena ketika kamu melakukan pengecekan dan menemukan beberapa kerusakan ketika kamu melakukan perawatan kamu dapat melakukan perbaikan langsung”. Salah satu penyebab rusaknya pompa hidrolik yang terjadi pada pengunci *stern ramp* adalah kurangnya perawatan yang berkala pada pompa hidrolik tersebut. Alat atau mesin yang sering dipakai membutuhkan perawatn yang serius agar alat atau mesin tersebut bekerja secara normal. Terlebih lagi jika alat tersebut tidak dirawat dengan baik akan tetapi

dipergunakan secara terus menerus sehingga akan menimbulkan beberapa masalah.

2) Menurut Hasil Observasi

Dalam penelitian yang dilakukan peneliti di kapal MV. Dream Diamond, salah satu masalah yang timbul akibat kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp* dikarenakan kurangnya perawatan mesin hidrolik yang berfungsi membuka dan menutup pengunci *stern ramp*. Mualim I bertanggung jawab penuh pada proses bongkar muat dan isi muatan, maka perlu memerintahkan *crew* kapal untuk selalu melakukan perawatan terhadap pengunci *stern ramp* pada saat akan memuat ataupun membongkar muatan. Supaya kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp* dapat dihindari.

b. Kurangnya pengetahuan *crew* kapal

1) Menurut Hasil Wawancara

Dalam hal ini pemahaman *crew* kapal dalam pengoperasian pada saat membuka dan menutup atau mengunci pengunci pada *stern ramp* sangat penting. Karena banyaknya *crew* kapal yang belum mengetahui secara benar cara dan proses untuk membuka dan menutup atau mengunci pengunci *stern ramp*. Oleh karena itu Mualim I dan Masinis I perlu untuk melakukan *tool box meeting* kepada *crew* kapal terutama *deck departemen*. Sehingga kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp* dapat diminimalisasi. Karena telah dilakukan sosialisasi tentang

Dwi Antoro

bagaimana cara pengoperasian pengunci *stern ramp* dengan baik dan benar.

2) Metode Observasi

Dalam observasi peneliti yang melakukan penelitian pada MV. Dream Diamond. Banyak *crew* kapal yang kurang mengetahui dan memahami prosedur yang benar ketika melakukan pengoperasian untuk membuka dan menutup atau mengunci pengunci *stern ramp*. Serta masih banyak *crew* yang kurang mengetahui dampak yang ditimbulkan apabila pengunci *stern ramp* mengalami *stuck*.

c. Tidak dilakukannya pengecekan

1) Menurut Hasil Wawancara

Dari hasil wawancara peneliti terhadap Mualim I sebagai penanggung jawab *deck departemen* dan penanggung jawab proses bongkar muat dan muatan mengatakan “ *you should check properly if you should operating for the stern ramp locking system, check manual pin before you operate stern ramp lock system and also you check if hydraulic system can move the locking system or not*” yang artinya kurang lebih yaitu, “ kamu harus mengecek dengan baik jika kamu akan mengoperasikan pengunci *stern ramp*, cek *manual pin* sebelum kamu mengoperasikan pengunci *stern ramp* dan juga kamu cek jika hidrolik sistem dapat menggerakkan sistem penguncian atau tidak. Pengecekan terhadap pengunci *stern ramp* sangat lah penting, terutama pengecekan sebelum melakukan bongkar dan muat serta pengecekan selama

pengoperasian pengunci *stern ramp*.

2) Menurut Hasil Observasi

Menurut hasil observasi yang dilakukan peneliti di kapal MV. Dream Diamond selama peneliti melakukan praktek laut. Pada dasarnya *crew* kapal kurang memahami pentingnya melakukan pengecekan terhadap pengunci *stern ramp* sebelum melakukan bongkar muat dan selama pengoperasian pengunci *stern ramp* baik ketika membuka pengunci ataupun menutup atau mengunci. Mualim I yang bertanggung jawab penuh terhadap proses bongkar muat dan isi muatan perlu mengingatkan *crew* kapal dan memerintahkan *crew* kapal untuk melakukan pengecekan sehari sebelum melakukan bongkar muat. Serta perlunya ditempatkan dua orang *crew* kapal dimana salah satunya dari perwira atau masinis untuk mengecek dan mengawasi pengoperasian dari pengunci *stern ramp* supaya ketika pengunci *stern ramp* tidak dapat terbuka, dapat menginformasikan kepada *bosun* yang berada di *control unit* di *sky deck*. Dimana *bosun* selaku operator dari pengunci *stern ramp* dan *ramp door* dapat mengetahui keadaan di *main deck* mengenai kegagalan pengoperasian dari pengunci *stern ramp* sehingga tidak membuka *ramp door* yang menyebabkan kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp*. Dan kemungkinan kerusakan dari pengunci *stern ramp* dapat dihilangkan.

### C. Pembahasan Masalah

Dalam pembahasan masalah peneliti mencoba untuk memberikan pemecahan-pemecahan atas masalah yang terjadi di kapal MV. Dream Diamond khususnya masalah mengenai kerusakan pengunci *stern ramp* yang berdampak pada proses bongkar muat di suatu pelabuhan dan bagaimana mengatasi dampak-dampak yang diakibatkan kerna kerusakan dari pengunci *stern ramp* tersebut. Sebelumnya peneliti akan memberikan sedikit pembahasan tentang kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp* pada kapal MV. Dream Diamond agar mudah dalam memahami pembahasan masalah yang telah dirumuskan. Pengunci *stern ramp* adalah alat atau mesin yang berguna untuk mengunci *ramp door* selama dalam pelayaran, pengunci *stern ramp* di gerakkan dengan pompa hidrolik untuk membuka dan menutup atau mengunci. Sistem kerja pengunci *stern ramp* cukup sederhana, yaitu pompa hidrolik dari pengunci *stern ramp* akan mendorong pengunci *stern ramp* ke atas sehingga *ramp door* dapat terbuka dan setelah *ramp door* tertutup maka hidrolik dari pengunci *stern ramp* akan dioperasikan untuk bergerak turun sehingga *ramp door* kembali terkunci sehingga *ramp door* tidak akan terbuka ketika cuaca buruk.

Meskipun sistem kerja pengunci *stern ramp* cukup sederhana akan tetapi dampak yang ditimbulkan sangat serius, yaitu pengunci *stern ramp* tidak terbuka sehingga pembukaan *ramp door* akan tertunda dan mengakibatkan keterlambatan proses bongkar ataupun muat muatan sehingga baik perusahaan maupun pemilik muatan mengalami kerugian akibat keterlambatan proses bongkar ataupun muat tersebut. Kejadian kerusakan pengunci *stern ramp* terjadi ketika MV. Dream Diamond melakukan proses bongkar di pelabuhan Shanghai di Cina. Kejadian tersebut melibatkan perwira yang bertanggung jawab atas

kejadian rusaknya pengunci *stern ramp*, terutama kepada *Master* dan Mualim I selaku penanggung jawab terhadap muatan.

Berikut merupakan upaya yang dilakukan untuk menanggulangi kerusakan pengunci *stern ramp* pada kapal MV. Dream Diamond :

1. Melakukan perawatan alat dan mesin pengunci *stern ramp* secara berkala untuk menunjang kelancaran pada saat proses bongkar muat.

Pengunci pada *stern ramp* harus mendapatkan perhatian. Karena berdasarkan fungsi utama pengunci *stern ramp* menunjukkan bahwa pengunci *stern ramp* sangat penting untuk menunjang kelancaran proses bongkar muat. Perhatian tersebut diwujudkan dengan upaya melakukan perawatan.

Perawatan sederhana yang pertamakali harus dilakukan yaitu melakukan pengecekan secara teratur. Tidak perlu setiap hari namun disesuaikan dengan perjalanan kapal menuju pelabuhan selanjutnya. Kapal dimana peneliti melakukan penelitian yaitu berjenis *charterer* dengan waktu tempuh berbeda beda pada setiap pelabuhan. Dengan tidak tentunya lama perjalanan kapal menuju pelabuhan selanjutnya maka Mualim I membuat keputusan melakukan perawatan ketika kapal melakukan pelayaran dengan jarak tempuh di atas 4 hari. Perawatan dilakukan pada siang hari. Perawatan dilakukan dengan memastikan tidak terdapat kebocoran pada selang hidrolik. Kemudian mencoba membuka dan mengunci ulang pengunci *stern ramp* tanpa membuka *ramp door* ketika dalam pelayaran dengan kondisi laut yang cerah gunanya untuk mengetahui fungsi dari *locking system detector* berfungsi atau tidak. Selain untuk mengetahui kondisi dari *locking system detector* membuka dan



Dwi Antoro

menutup kembali pengunci *stern ramp* berfungsi untuk mengetahui kinerja dari *jack hydraulic* yang berfungsi membuka pengunci pada *stern ramp* yang terletak di sisi kanan dan kiri *ramp door*, apakah kedua *jack hydraulic* dapat membuka pengunci *stern ramp* secara bersamaan atau tidak. Apabila dalam pengoperasian pembukaan pengunci *stern ramp* terjadi keterlambatan pada salah satu sisi maka akan dilakukan perawatan terhadap selang hidrolik dengan pengecekan terhadap kondisi *seal*. Karena kualitas *seal* dapat mempengaruhi kinerja dari *jack hydraulic*, dimana di dalam selang hidrolik terdapat minyak pelumas yang berfungsi sebagai pelumas untuk mendorong *jack hydraulic* ke atas ketika mendapat tekanan yang nantinya *jack hydraulic* tersebut akan mendorong pengunci *stern ramp* sehingga menjadi *unlocking position*. Kemudian perawatan yang dilakukan secara berkala setiap seminggu sekali yaitu dengan *jack hydraulic* memberinya pelumas.

2. Melakukan pengecekan pengunci *stern ramp* ketika akan melakukan proses bongkar muat.

Pengecekan terhadap pengunci *stern ramp* biasanya dilakukan sehari sebelum sandar di pelabuhan untuk melakukan proses bongkar atau muat. Pengecekan dilakukan secara visual terhadap bagian-bagian pengunci *stern ramp* seperti *jack hydraulic*, adaptor dan *fitting* pada selang hidrolik. Setelah pengecekan secara visual kemudian dilakukan uji coba untuk membuka dan menutup pengunci *stern ramp* tanpa membuka *ramp door*. Uji coba dilakukan oleh *bosun*, klasi, *deck cadet* serta didampingi Mualim I. Ketika *bosun* melakukan pengoperasian melalui kontrol *box* di *sky deck* maka Mualim I bersama *ordinary seaman* dan

dibantu *cadet* akan mengamati kerja dari pengunci *stern ramp* di sisi kiri dan kanan. Setelah itu Mualim I akan mencatat dan mengambil gambar dari uji coba pembukaan pengunci *stern ramp* untuk dijadikan laporan kepada *Master*. Jika terjadi kegagalan atau *stuck* disalah satu sisi pengunci *stern ramp* maka Mualim I yang berada di *deck 5* akan menginformasikan kepada *bosun* untuk menutup kembali pengunci *stern ramp* dan mencoba untuk membuka kembali. Jika *stuck* kembali setelah dicoba berulang kali maka Mualim I akan meminta bantuan *deck crew* dan *engine crew* untuk membantu *bosun* memperbaiki pengunci *stern ramp*.



Gambar 5. *Jack hydraulic*, adaptor dan *fitting* pada selang hidrolik

3. Cara pelaksanaan uji coba pengunci *stern ramp*

Pelaksanaan uji coba dilakukan untuk mencegah terjadinya penundaan pelaksanaan bongkar muat ataupun hukuman dari pihak berwenang di wilayah pelabuhan tempat kapal sandar. Hal ini juga diungkapkan oleh Mualim I tentang perlunya uji coba terhadap pengunci *stern ramp* dalam pernyataannya sebagai berikut “*One day before we arrival and berthing we should check ramp door and try to unlock the ramp door locking. If locking system in ramp door can not unlock, ramp door will can not open. It will be big problem for us*” yang artinya kurang lebih “Satu hari sebelum sampai dan berlabuh kita haru mengecek *ramp door* dan mencoba untuk membuka pengunci *ramp door*. Jika pengunci *ramp door* tidak dapat terbuka maka *ramp door*

juga tidak dapat terbuka. Itu akan menjadi masalah besar untuk kita”. Cara melakukan uji pada pengunci *stern ramp* adalah sebagai berikut :

- a. Menyalakan *power* untuk membuka pengunci *stern ramp* yang berada di *steering room*. *Power* pada *steering room* terdapat 2 buah *power* jika akan membuka pengunci *stern ramp* dan membuka *ramp door* harus 2 *power*.
- b. Kemudian mengoperasikan untuk membuka pengunci *stern ramp* melalui *control box* atau panel yang berada di *sky deck* tepat di atas *ramp door*.

Pada panel yang berada di *sky deck*, pada tuas penggerak milik pengunci *stern ramp* terdapat 2 lampu yang bersusun tegak, apabila lampu bagian bawah telah menyala maka pengunci *stern ramp* berada pada posisi terkunci sedangkan apabila lampu bagian atas yang menyala maka pengunci *stern ramp* berada pada posisi terbuka. Akan tetapi meskipun pengunci *stern ramp* telah lampu indikator yang terdapat di *control box*, ketika dalam pengoperasian harus dilakukan pengecekan ulang dengan menanyakan pada *crew* kapal yang bertugas di *main deck* untuk mengamati pengunci *stern ramp* apakah kedua pengunci *stern ramp* (sisi kiri dan kanan) telah terbuka sepenuhnya atau belum. Karena meskipun lampu indikator pada panel telah menyala tetapi terkadang salah satu pengunci *stern ramp* baik sebelah kiri atau sebelah kanan terkadang masih dalam keadaan setengah terkunci. Apabila *jack hydrolic* tidak dapat mengangkat salah satu dari kedua pengunci *stern ramp* dengan sempurna maka *ramp door* tidak akan dapat terbuka.

Setelah melakukan uji pembukaan pengunci *stern ramp* maka Mualim I akan mencatat hasil dan melaporkan hasil tersebut kepada *Master* sebagai bahan pertimbangan. Hasil dari laporan kemudian akan didiskusikan atau dibahas bersama Mualim I, dan apabila terdapat kendala maka akan meminta pertimbangan dari kepala kamar mesin dan juga perwira kamar mesin.

Apabila terjadi kerusakan ketika dalam perjalanan menuju pelabuhan tujuan maka akan dilakukan segala cara agar pengunci *stern ramp* dapat terbuka. Hal ini dilakukan karena proses bongkar di Shanghai tidak memakan waktu sampai 5 jam sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan perbaikan dan juga terdapat larangan untuk melakukan perbaikan di area muatan ketika kapal sedang melakukan proses bongkar ataupun muat selain itu juga guna menghindari adanya hukuman dari pihak berwenang. Apabila tidak terjadi kerusakan maka Mualim I akan melaporkan kepada *Master* yang akan diteruskan kepada perusahaan bahwa kondisi pengunci *stern ramp* dalam keadaan bagus dan layak digunakan.

4. Memberikan pengarahan terhadap *crew* kapal tentang pengoperasian pengunci *stern ramp* sesuai dengan prosedur yang benar.

Pemberian pengarahan terhadap *crew* kapal mengenai pengoperasian pengunci *stern ramp* dilakukan oleh *Master* atau Mualim I dan dibantu oleh kepala kamar mesin serta Masinis I, pemberian pengarahan dilakukan dengan mengadakan *tool box meeting* atau *safety meeting* terutama terhadap *deck crew*. Memberikan pengarahan terhadap *crew* kapal tentang pengoperasian ketika membuka dan mengunci pengunci *stern ramp* bertujuan agar

Dwi Antoro

seluruh awak kapal dapat melakukan pengoperasian pengunci *stern ramp* dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur yang ada. Dan mengetahui tindakan yang tepat ketika terjadi kerusakan atau *stuck* pada saat pengoperasian pengunci *stern ramp*. Pemberian pengarahan dilakukan karena mengingat dampak yang ditimbulkan jika terjadi kegagalan pada pembukaan pengunci *stern ramp*

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari permasalahan tentang kerusakan pengunci *stern ramp* pada MV. Dream Diamond, maka sebagai bagian akhir dari penelitian ini, peneliti akan mencoba memberikan beberapa kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Penyebab-penyebab terjadinya kerusakan pengunci *stern ramp* pada MV. Dream Diamond adalah :
  - a. Kurangnya pengetahuan *crew* kapal mengenai pengunci *stern ramp*;
  - b. Kurangnya komunikasi pada saat pengoperasian;
  - c. Pengoperasian pada saat membuka atau menutup pengunci *stern ramp* tidak sesuai dengan prosedur yang ada;
  - d. Tidak dilakukan pengecekan sebelum pengoperasian;
  - e. Tidak dilakukannya perawatan secara berkala pada pengunci *stern ramp*;
  - f. Temperatur suhu lingkungan yang rendah.

Dengan penyebab masalah utama yaitu karena tidak dilakukannya pengecekan sebelum pengoperasian.

2. Terjadinya kerusakan pengunci *stern ramp* yang terjadi di kapal MV. Dream Diamond mengakibatkan kapal mengalami keterlambatan pada saat proses bongkar. Perusahaan kapal serta pencarter dapat mengalami kerugian dan

hukuman dari pihak pelabuhan baik kerugian waktu ataupun kerugian materi akibat keterlambatan proses bongkar muat tersebut. Bahkan kapal dapat menerima peringatan atau hukuman dari pihak pelabuhan yang berkaitan dengan kelangsungan pada saat proses bongkar muat yang tidak sesuai dengan yang direncanakan. Dan kapal dapat *diblacklist* dari pelabuhan tersebut karena kapal tidak memenuhi syarat yang baik dan benar untuk melaksanakan bongkar muat.

Adapun saran-saran pemecahan masalah yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Mengantisipasi kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp* yang terjadi dengan meningkatkan pengecekan terhadap pengunci *stern ramp* sebelum mengoperasikannya dan melakukan perawatan berkala dengan baik serta tepat waktu terhadap pengunci *stern ramp*. Segera lakukan perbaikan apabila terdapat kerusakan pada saat pengecekan pada pengunci *stern ramp*.
2. Berikan *education* kepada *crew* kapal terutama *crew* baru ataupun *crew* yang pertamakali bekerja di kapal dengan tipe kapal Ro-Ro tentang bagaimana mengoperasikan pengunci *stern ramp* dan *ramp door* dengan baik dan benar agar terhindar dari bahaya kerusakan atau kegagalan pembukaan pengunci *stern ramp* yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam proses bongkar ataupun muat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sudjatmiko. 2013. *Pokok-Pokok Pelayaran Niaga*. Jakarta
- Jokosiswoyo, S. 2011. *Analisis Fatigue Kekuatan Stren Ramp Door Akibat Beban Dinamis Pada KM. Kirana I Dengan Metodo Elemen Hingga Diskrit Elemen Segitiga*

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung

MacGregor book *guide book for Stern Ramp Door* ,  
<http://www.macgregor.com>