

DAFTAR PUSTAKA

Usman, Husaini, 2012, *Manajemen Teori, Praktik, dan Riset Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.

Herujito, Y.M. 2013, *Dasar-dasar Manajemen*, PT. Grasindo, Jakarta.

Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung

Nasehudin dan Nanang Gozali, 2012, *Metode Penelitian Kualitatif*, CV Pustaka setia, Bandung.

NSOS, 2006, *Manajemen Perawatan Dan Perbaikan*, Jakarta

Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung

Penerapan. Diakses pada 01 November 2016

<http://internetsebagaisumberbelajar.blogspot.com/pengertian-penerapan>)

Peralatan Bongkar Muat. Diakses pada 01 November 2016

http://www.academia.edu/5514630/peralatan_bongkar_muat

Jenis Valve atau Kerangan di atas Kapal. Diakses pada 01 November 2016.

<http://www.noltime.com/jenis-jenis-valve-atau-kerangan-diatas->

[kapaltanker.html/comment-page-1](http://www.noltime.com/jenis-jenis-valve-atau-kerangan-diatas-kapaltanker.html/comment-page-1)

Pengertian pembongkaran. Diakses pada 01 November 2016

<http://artikata.com/arti-360293-pembongkaran.html>

Prinsip pemuatan. Diakses pada 01 November 2016

<http://www.maritimeworld.web.id/2013/10/Prinsip-Dasar-Memuat-dan-Istilah->

[Pada-Muatan.html](http://www.maritimeworld.web.id/2013/10/Prinsip-Dasar-Memuat-dan-Istilah-Pada-Muatan.html)



LAMPIRAN WAWANCARA

Dalam proses pengumpulan data-data skripsi dengan judul “Penerapan Manajemen Perawatan Alat Bongkar Muat Guna Menunjang Kelancaran Pembongkaran di MT. Ontari”, penulis mengambil metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada Nahkoda, Chief Officer dan Bosun MT. Ontari. Wawancara penulis laksanakan pada saat melaksanakan praktek laut pada bulan Desember 2012 sampai dengan bulan Desember 2013. Daftar wawancara yang telah penulis lakukan adalah sebagai berikut:

Wawancara dengan Nahkoda (Responden 1)

Narasumber : Nahkoda (Capt. Mohamad Amin)

Responden : Penulis (Eli Dwi Asmoro)

1. Selamat malam Capt, mohon izin saya ingin mengajukan beberapa pertanyaan mengenai manajemen perawatan di atas kapal. Pertanyaan ini sebagai persiapan saya untuk menyusun skripsi sebagai syarat kelulusan di PIP Semarang. Apakah Captain berkenan untuk saya wawancarai ?

Jawab : Ya silahkan det, saya akan berusaha membantu junior saya.

2. Siap terima kasih Capt, menurut Captain bagaimana kinerja kru kapal baik deck ataupun mesin dalam pelaksanaan perawatan alat bongkar muat?

Jawab : Pelaksanaan perawatan alat bongkar muat di MT. Ontari sudah cukup bagus. Manajemen perawatan pun sudah tersusun dan terencana dengan baik, namun pada praktiknya banyak faktor yang membuat pelaksanaan manajemen perawatan tidak bisa berjalan sesuai perencanaan.

3. Kemudian apa saja kendala-kendala yang dihadapi kru kapal dalam pelaksanaan perawatan di MT. Ontari ?

Jawab : Dalam pandangan saya, ada 2 faktor yang menjadi kendala dalam pelaksanaan perawatan di MT. Ontari, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

4. Apakah Captain bisa menjelaskan mengenai faktor internal dan eksternal tersebut ?

Jawab : Faktor internal adalah apa yang menghambat proses perawatan dari kapal itu sendiri, misalnya tindakan perawatan yang dilakukan pada saat terjadi kerusakan saja dan perawatan yang dilaksanakan tidak sesuai dengan program yang telah dibuat. Hal tersebut berkaitan dengan faktor eksternal (dari luar kapal), yaitu permintaan *spare part* yang rusak tidak ditanggapi serius oleh perusahaan, kemudian pihak manajemen dari perusahaan (*superintendent*) tidak secara rutin memeriksa kapalnya dalam internal audit, juga rute pelayaran yang pendek dan padatnya jadwal operasional bongkar muat kapal yang mengakibatkan pelaksanaan perawatan tidak berjalan maksimal.

5. Sebagai bagian dalam proses pengawasan manajemen perawatan di atas kapal, apa yang seharusnya dilakukan oleh perusahaan sebagai upaya dalam mencapai keadaan yang optimal ?

Jawab : Pelaksanaan audit oleh perusahaan (*internal audit*) kepada kapal harus dilakukan minimal 1 kali setiap 4 bulan. Hal ini diperlukan guna mengetahui sejauh mana manajemen perawatan dilaksanakan di atas kapal. Seperti kita ketahui, bahwa selama ini pihak manajemen kapal terkesan acuh akan hal tersebut. Hal itu bisa dibuktikan dengan pelaksanaan internal audit yang tidak berjalan secara rutin dan hanya dilakukan ketika kapal akan menghadapi eksternal audit saja. Kemudian *crew* kapal juga harus berperan serta dalam pelaksanaan manajemen perawatan dalam menunjang kelancaran pengoperasian kapal. Perwira kapal diharapkan ikut membantu dengan cara mengawasi proses kerja yang dilaksanakan di atas kapal.

LAMPIRAN WAWANCARA

Wawancara dengan Muallim I (Responden 2)

Narasumber : Muallim 1 (Mursidi)

Responden : Penulis (Eli Dwi Asmoro)

1. Selamat sore Chief, mohon izin saya ingin mengajukan beberapa pertanyaan mengenai manajemen perawatan di atas kapal. Pertanyaan ini sebagai persiapan saya untuk menyusun skripsi sebagai syarat kelulusan di PIP Semarang. Apakah Chief berkenan untuk saya wawancarai ?

Jawab : Ya tentu saja det. Silahkan dengan pertanyaannya

2. Baik terima kasih, menurut Chief, mengapa terjadi kegagalan bongkar muatan di MT. Ontari ?

Jawab : Yang dimaksud kegagalan pembongkaran adalah tidak mengalirnya muatan dari *cargo tank*, menuju *cargo pump* untuk dibongkar melalui *manifold* yang telah disambungkan dengan *hose* menuju ke dermaga. Salah satu penyebabnya adalah peralatan pembongkaran di MT. Ontari yang tidak dapat bekerja dengan baik.

3. Apa yang menyebabkan hal tersebut terjadi di MT. Ontari ?

Jawab : Hal tersebut terjadi karena banyak faktor. Pertama adalah pengoperasian *valve* yang salah, *valve* tipe *gate* seperti terdapat di MT. Ontari tidak cocok untuk dibuka atau ditutup setengah. Padahal salah satu cara untuk membongkar habis adalah menutup *valves* secara bertahap agar pompa tidak kemasukan angin. Cara ini dipilih akibat tidak berfungsinya *stripping pump* di MT. Ontari. Kedua adalah rusaknya *valve* akibat usia yang sudah tua dan juga karakteristik *cargo* yang dimuat. *Valve* tipe *gate* biasanya akan meninggalkan kotoran dibagian bawah *disc* nya, yang menyebabkan *disc* tidak dapat tertutup dengan sempurna. Selanjutnya adalah kondisi *cargo pump* yang sudah tua sehingga tidak mampu untuk berputar pada *rpm* maksimum untuk memaksimalkan proses pembongkaran.

4. Bagaimana dengan kegagalan bongkar akibat kerusakan dresser coupling Chief, mengapa hal tersebut bisa terjadi ?

Jawab: Kerusakan dresser coupling ini disebabkan oleh usia yang sudah tua dan sudah saatnya dilakukan penggantian. Jenis muatan seperti premium juga mempengaruhi cepat atau lambatnya kerusakan karet pada dresser coupling tersebut. Penggantian dresser coupling ini seyogyanya dilakukan pada saat kapal masuk dock, namun akibat mendesaknya kebutuhan akan

operasional kapal, maka penggantian dilakukan oleh *crew* kapal sendiri.

5. Selain itu hal sebelumnya Chief, apakah ada faktor alat lain yang menyebabkan ketidak lancaran pembongkaran muatan ?

Jawab: Ya, kondisi pompa cargo yang sudah tua juga berpengaruh, pompa yang sudah berusia tua tidak mampu untuk beroperasi dengan baik. Contohnya kecepatan putaran pompa saat ini tidak mampu untuk berputar sesuai dengan kemampuan asli dari pompa tersebut. Perawatan pompa *cargo* sebenarnya menjadi tanggung jawab dari *engine department* (masinis). *Crew* dek hanya melakukan perawatan sebatas pada pembersihan *strainer* pompa. Disamping itu, pengoperasian pompa *cargo* harus dilaksanakan secara hati-hati. Sebagai contoh tidak memaksakan pompa berputar pada putaran tinggi untuk menghindari kerusakan-kerusakan semakin meluas pada komponen-komponen pompa *cargo*.

6. Berdasarkan kejadian kegagalan pembongkaran yang pernah terjadi di MT. Ontari, menurut Chief apakah yang menjadi penyebabnya ?

Jawab : Penyebab utama adalah kondisi peralatan yang sudah menurun. Hal tersebut terjadi akibat usia yang sudah tua dan juga kurangnya perawatan pada peralatan tersebut. Seperti kita ketahui bahwa pelaksanaan manajemen perawatan di atas kapal kerap kali mengalami kendala/hambatan. Meskipun demikian, sebagai langkah awal yaitu program perencanaan perawatan telah tersusun dengan baik. Baik program yang disusun oleh perusahaan maupun program yang saya susun selaku kepala kerja *crew deck*.

7. Kemudian berkaitan dengan prosedur pengoperasian peralatan bongkar muat, apakah ada kendala yang ditemui ?

Jawab : Dalam pengoperasian peralatan bongkar muat, banyak dijumpai tindakan-tindakan yang tidak sesuai dengan prosedur. Sebagai contoh adalah pengoperasian valve yang salah dan tidak sesuai dengan prosedur. Menurut analisa saya, hal ini terjadi akibat pola kebiasaan yang diwariskan oleh *crew* terdahulu.

LAMPIRAN WAWANCARA

Wawancara dengan Bosun (Responden 3)

Narasumber : Bosun (Adi Ruslian)

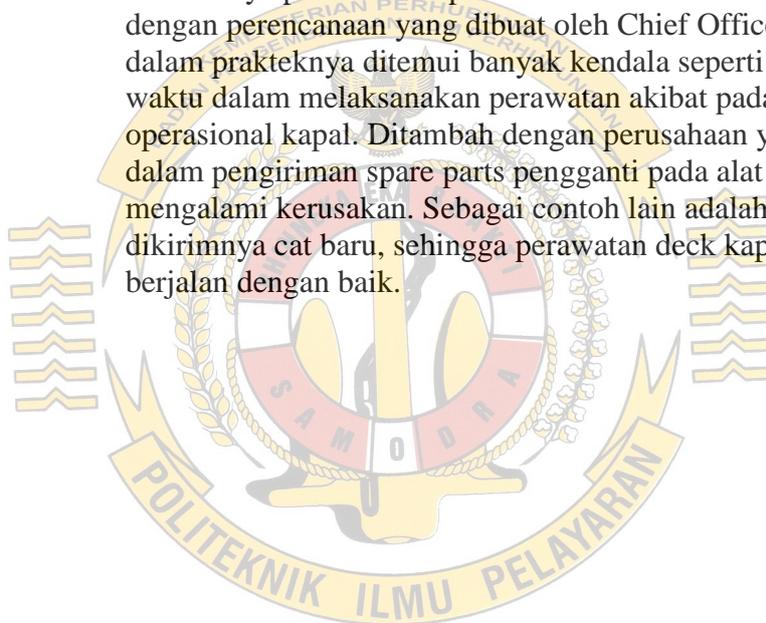
Responden : Penulis (Eli Dwi Asmoro)

1. Mengapa terjadi kegagalan bongkar muatan di MT. Ontari ?

Jawab : Menurut pengamatan saya, hal tersebut terkendala oleh berbagai faktor. Umumnya dikarenakan oleh kondisi peralatan pembongkaran muatan yang sudah menurun kemampuannya akibat usia pemakaian yang terlalu tua dan juga kurangnya perawatan

2. Apa yang menjadi kendala dalam pelaksanaan perawatan di MT. Ontari ?

Jawab : Sebenarnya pelaksanaan perawatan di MT. Ontari sudah sesuai dengan perencanaan yang dibuat oleh Chief Officer, namun dalam prakteknya ditemui banyak kendala seperti tidak adanya waktu dalam melaksanakan perawatan akibat padat nya jadwal operasional kapal. Ditambah dengan perusahaan yang lamban dalam pengiriman spare parts pengganti pada alat yang mengalami kerusakan. Sebagai contoh lain adalah tidak dikirimnya cat baru, sehingga perawatan deck kapal tidak bisa berjalan dengan baik.



LAMPIRAN GAMBAR



Gambar 4.1 MT. Ontari saat sandar di dermaga



Gambar 4.4 *dresser coupling* pipa muatan di main deck MT. Ontari

**PLANNED MAINTENANCE REPORT**
DECK DEPARTMENT

Vessel Name: MT ONTARI

Period: June/2015

Note: Please kindly furnish with detailed maintenance/repair report (Form E-68) to substantiate for all the maintenance/repair completed.

PMS No	Unit / System	Last Maint. Date	Description of Work to be done	Remarks / Follow-ups
1	HULL PAINTING			
1.1	Top Side	15-Jan-15	During dry docking, scraping and painting.	
1.2	Boot Top	2-Jan-15	During dry docking, scraping and painting.	
1.3	Forecastle Deck	9-Feb-15	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.4	Upper Deck	30-Jun-15	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.5	Car Walk	05-Feb-2015	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.6	Poop Deck	30-Mar-2015	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.7	Boat Deck	20-Mar-2015	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.8	Funnel Deck	09-Feb-2015	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.9	Compass Deck	10-Feb-2015	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.10	Accommodation	15-Mar-2015	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.11	Superstructure	30-Oct-2015	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.12	Funnel	09-Feb-2016	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.13	Derick or Mast	20-Jan-2016	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.14	Accommodation Ladder	05-Jun-2015	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
1.15	Windlass & Mooring Winch	10-Jun-2015	Perform Chipping & Scraping. Apply coats of primer & finish paint as required.	
2	TANKS			
2.1	Cargo & Ballast Tank			
2.1.1	Cargo Tank Coating Condition Report	10/Aug/2014	Submit Tank Inspection Report to office	
2.1.2	Ballast Tank Coating Condition Report	05-Feb-2015	Submit Tank Inspection Report to office	
2.1.3	Cargo Tank High level alarm	14/Jun/2014	Functional test at regular intervals	
2.3	Fresh Water Tank	26/Jul/2015	Check coating / defects and structure plating.	
2.4	Void Space & Cofferdam	26/Jul/2013	Check coating / defects and structure plating.	
3	TANK HATCH/ BUTTERWORTH HATCH & VENTILATION SYSTEM			
3.1	Locking Bolt & Hinge	14/Jun/2014	Oiling & Greasing to ensure free movements	
3.2	Hatch Cover Packing	14/Jun/2014	Check packing condition and renew as required	

Gambar 4.9 planned maintenance service



PT. GEMILANG BINA LINTAS TIRTA JAKARTA

DAILY WORK / MAINTENANCE REPORT (09.01.2011)

G-01

Vessel's Name : MT. ONTARI Month : July' 2013

Department : Deck Department Port : Jakarta

Date	Place	Description
01.07.2013	Arrived Cengkareng	Cipping brushing primering painting Main deck stb side midle Mooring operation, discharge activities
02.07.2013	SPM Cengkareng	Discharging avtur activities
03.07.2013	Dep Cengkareng	Discharging avtur activities, unmoporing operation, tank cleaning
04.07.2013	Sunda str, hind ocean	Tank cleaning activities, Mooping all cot
05.07.2013	Arrived Cilacap	Anchoring operation, Chipping, brushing, premiering Poop deck
06.07.2013	Cilacap Anchored	Chipping, brushing, premiering Poop deck
07.07.2013	Cilacap anchorage	Generally cleaning accomodation
08.07.2013	Cilacap anchorage	Double checked Cot condition/ double mopping before berthing
09.07.2013	Cilacap anchorage	Mopping all COT, Renewing rubber packing for all COT decksel Mooring operation berthing at jetty # 3 ptm cilacap
10.07.2013	Cilacap Jetty # 3	Loading avtur activities
11.07.2013	Dep Cilacap	Discharge activities, unmooring operation
12.07.2013	Hindian Ocean	Renewing Pilot ladder Chipping, brushing ,premering paint poop dek stb side midle
13.07.2013	Hindian Ocean	Chipping, brushing ,premering paint poop dek stb side midle
14.07.2013	Java Sea Arrived Surabaya	Generally Cleaning accommodation include stairway
15.07.2013	Gospier jetty SBY	Mooring Operation, Discharge operation,
16.07.2013	Shifting semampir Departured SBY	Unmooring & Mooring Operation Discharging activities Unmooring operation / dept sby
17.07.2013	Java Aea & bali sea	Tank cleaning activities, Renewing Mooring Rope 4 pcs Fwd & aft



Gambar 4.11 Pekerjaan perawatan di deck



**PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA
SHIP MANAGEMENT**

CARGO OIL PUMP TEMP MONITORING AND TRIP SYSTEM REGULER TEST

SHIP NAME	MT. ONTARI
DATE	19-Jan-15
LOCATION	Belawan

DESCRIPTION	TEMP MONITORING AND TRIP SYSTEM				RESULT OF TEST	PLC C/OH	REMARKS
	REGULER TEST						
	BULK HEAD BEARING TEMP	UPPER BEARING TEMP	LOWER BEARING TEMP	CASING TEMP			
NO1 C.O.P	Trip set 85.0 °C Trip 85.1 °C	Good working & satisfactory					
NO2 C.O.P	Trip set 85.0 °C Trip 85.1 °C	Good working & satisfactory					
NO3 C.O.P	Trip set 85.0 °C Trip 85.1 °C	Good working & satisfactory					
BALLAST PUMP	Trip set 85.0 °C Trip 85.1 °C	Good working & satisfactory					

Note: Regular test for ballast & cargo oil pump temp monitoring and trip system every month.

Approved by Master

Capt. Muliono

Gambar 4.14 performance test & functional test