

ANALISIS PELAKSANAAN *TANK CLEANING* GUNA MENDUKUNG KELANCARAN PROSES MUAT DI KAPAL MT.MAUHAU

Jafar Sadik¹⁾Syafri Sanusi²⁾ Muhlis Muhayyag³⁾

Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Jalan Tentara Pelajar No. 173 Makassar, Kode pos. 90172
Telp. (0411) 3616975; Fax (0411) 3628732
E-mail: pipmks@pipmakassar.com

ABSTRAK

Latar belakang penulisan ini yaitu pelaksanaan *tank cleaning* yang kurang optimal sehingga beresiko terjadinya kerusakan muatan. Tujuan penulisan skripsi yaitu untuk mengetahui faktor – faktor yang menyebabkan tidak optimal dan efisiennya pelaksanaan *tank cleaning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif yang menghasilkan data langsung dari tempat penelitian serta berdasarkan fakta – fakta yang telah dialami oleh peneliti di atas kapal. Dalam hal ini mengumpulkan data berupa pendekatan terhadap obyek melalui observasi, serta wawancara langsung terhadap subjek penelitian dan studi pustaka. Dari hasil penelitian pelaksanaan *tank cleaning* yang optimal guna mendukung kelancaran proses loading di kapal MT MAUHAU. Penyebab utama terjadinya kerusakan muatan adalah *tank cleaning* yang kurang bersih. Dari pembahasan masalah penulis menyarankan agar perusahaan melengkapi perlengkapan *tank cleaning* sesuai kebutuhan serta pengawasan dari perwira pada saat pelaksanaannya.

Keyword: *Tank Cleaning, Loading, Kerusakan*

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini Transportasi laut merupakan suatu unsur yang sangat penting di dalam dunia perdagangan, karena merupakan salah satu media transportasi yang efisien dan menguntungkan ditinjau dari segi biaya, kualitas dan daya angkut serta waktu.

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari beribu – ribu pulau yang mempunyai nilai investasi besar yang terkandung

dibidang sumber daya alam, yang berupa minyak dan gas bumi baik yang dihasilkan dilaut maupun didarat. Dengan demikian sarana sektor perhubungan laut saat ini sangat penting dalam menunjang kelancaran pengangkutan minyak dan gas bumi. Dalam hal ini kapal tanker merupakan salah satu sarana transportasi pengangkut untuk mengangkut muatan minyak.

Menurut konvensi MARPOL 73 / 78 untuk mencegah minyak (*Oil Pollution*), maka harus dijaga agar minyak atau cairan yang mengandung minyak tidak dipompa atau dibuang secara langsung ke laut.

Dalam kegiatan bongkar muat pada kapal tanker yang mengangkut *product oil* dimana muatan sering berganti jenis seperti : premium, kerosene, solar, avtur, dan lain-lain, maka tidak dapat dipisahkan dari proses kegiatan *tank cleaning*, waktu dan cara pelaksanaannya harus dilakukan secara efisien. Terlebih untuk kapal yang disewa (*charter*), maka kapal tersebut haruslah memenuhi standar yang telah ditentukan oleh penyewa (pencarter).

Mengingat bahwa kapal tanker yang membawa minyak putih terkadang berlayar dengan jarak yang sangat dekat, sedangkan kapal harus memuat lagi dengan muatan yang berbeda, maka harus dilakukan *tank cleaning* secepatnya, karena saat memuat tangki harus bersih dan tidak boleh ada sisa kotoran yang tertinggal dari proses *tank cleaning* tersebut.

Seperti yang terjadi pada saat kapal melakukan perjalanan dari donggala ke balikpapan, yang mana kapal berlayar selama kurang lebih 20 jam dan melaksanakan tank cleaning di selat makassar, setelah sampai di balikpapan kapal pun siap di sandarkan dan siap untuk memuat, tapi setelah dilakukan pengecekan ternyata masih terdapat beberapa tangki yang belum bersih dan beresiko untuk merusak muatan.

Dalam pelaksanaan *tank cleaning* tersebut sering terjadi keterlambatan yang dikarenakan waktu yang tidak memungkinkan dan cara pengerjaan *tank cleaning* tersebut yang kurang efisien. Hal ini menyebabkan penundaan kegiatan muat diatas kapal yang mengakibatkan terjadi klaim oleh pihak penyewa dalam hal ini Pertamina sebagai penyewa. Oleh karena itu penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul "**Analisis Pelaksanaan *Tank Cleaning* Guna Mendukung Kelancaran Proses Muat Di Kapal MT. Mauhau "**

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut : Faktor apakah yang menyebabkan terjadinya keterlambatan pada saat proses Muat ?

2. TINJAUAN PUSTAKA

Ada beberapa definisi-definisi yang diberikan mengenai tinjauan pustaka dalam penelitian ini.

1. Pengertian *Tank Cleaning*

Tank Cleaning adalah salah satu tahap pengedockan saat kapal repair yaitu tahap pembersihan tanki. Kapal memiliki banyak tanki yang harus dicek, dibersihkan dan diperbaiki bila terjadi kerusakan agar fungsinya tetap bekerja maksimal dan tidak menimbulkan bahaya bagi kapal tersebut. Contoh-contoh tanki dalam kapal yaitu tanki air tawar (ballast), tangki air laut, tanki bahan bakar, tanki kosong (void tank) dan lain sebagainya. Tank Cleaning sangat perlu dilakukan untuk mengecek keadaan tanki, sehingga apabila terjadi kebocoran akan dapat diketahui. Ketika tanki dibersihkan, kita akan mengetahui apakah kandungan di dalam tanki tercampur material lain atau tidak.

Tank Cleaning dilakukan dengan pengecekan tanki terlebih dahulu, kemudian isi dari tanki tersebut dibersihkan dari endapan lumpur atau kotoran dengan mengalirkannya melalui bottom plug

agar semua kotoran dapat hilang kemudian dilakukan pengecekan kerusakan atau kebocoran tanki yang mungkin terjadi.

3. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Variabel Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis pada saat melakukan penelitian adalah jenis penelitian deskriptif adalah data yang diperoleh berupa informasi-informasi sekitar pembahasan, baik secara lisan maupun tulisan.

2. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

B. Definisi Operasional Variabel/Deskripsi Fokus

Deskripsi fokus digunakan pada penelitian secara observasi yakni pelaksanaan *tank cleaning* di atas kapal

1. *Tank cleaning*

Tank cleaning adalah proses pembersihan tangki setelah kapal melakukan bongkar muatan di pelabuhan, yang mana *tank cleaning* sendiri harus dilaksanakan sesuai dengan prosedur untuk mencegah kerusakan muatan

2. Prosedur *tank cleaning*

- a. Kosongkan tangki hingga kering.
- b. *Flushing* dasar tangki dengan air laut.
- c. *Gas free*
- d. Keluarkan genangan – genangan minyak , buang endapan atau kotoran minyak , kosongkan pipa – pipa, dan bersihkan dengan jalan *mopping* (dilap sampai kering).

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiono (2009), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Adapun jumlah penelitian ini adalah semua ABK di kapal MT.MAUHAU yang terliabat dalam pelaksanaan *tank cleaning*

2. Sampel Penelitian

Menurut sugiono (2009), sampel adalah bagian atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Maka sampel penelitiannya adalah keseluruhan ABK bagian yang ada di kapal MT. MAUHAU.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Kapal MT. Mauhau adalah kapal milik Pertamina dan mendapat order untuk mengambil muatan Avtur di pelabuhan Balikpapan, Kalimantan Timur. Muatan ini termasuk dalam kelas 3 SOLAS (*Safety of Life at Sea*) 1974 yaitu zat-zat cair yang dapat menyala. Pada waktu itu kapal baru selesai membongkar di pelabuhan Donggala, Palu. perjalanan dari Donggala ke Balikpapan memakan waktu kurang lebih 20 jam dengan kondisi laut beralun. Persiapan Tank Cleaning akan segera dilaksanakan, perlengkapan – perlengkapan untuk *Tank Cleaning* pun segera disiapkan Dalam hal ini harus ada seorang perwira senior yang bertanggung jawab yang harus mengawasi semua pekerjaan pencucian tangki dan pembebasan gas (*gas freeing*).

Sebelum memulai pengerjaan pencucian tangki dan pembebasan gas ada beberapa informasi tambahan yang harus diperhatikan seperti mengenai bahaya yang dapat terjadi dan persiapan peralatan serta cara penaggulangnya.

Perwira yang bertanggung jawab atas pencucian tangki dan pembebasan gas harus memeriksa seluruh alat-alat yang akan digunakan dalam pencucian tangki tersebut seperti :

1. Memeriksa dan mengetes alat ukur oksigen (*oxygen content*) yang nantinya alat ini akan digunakan untuk mengukur kadar oksigen dalam suatu tangki yang pada akhirnya tangki tersebut dikatakan *free gas* dan dapat dimasuki oleh orang untuk melakukan *tank cleaning*.
2. Memeriksa kondisi peralatan *tank cleaning* seperti *butterworth* dan selang – selang mesinnya berfungsi dengan baik dan keadaan selang yang akan digunakan dalam keadaan baik dan siap digunakan serta tidak ada kebocoran kerana akan mengurangi tekanan air yang akan melalui mesin *Butterworth*.
3. Memeriksa kondisi *Wind Sail* (spiral) apakah ada bagian-bagian yang rusak dan harus diperbaiki, yang nantinya akan digunakan sebagai alat bantu dalam proses *free gas* pada tangki-tangki.

Adapun *Tank Cleaning* yang dilakukan diatas kapal MT.Mauhau melalui beberapa tahap antara lain :

- a. Penyemprotan tangki dengan mesin *Butterworth* yang diletakkan pada *deck seal* dan air laut setiap masing-masing tangki selama 20-30 menit.
- b. Penyemprotan kembali dengan air laut pada *tank dome* dengan menggunakan slang pemadam untuk memastikan tidak ada kotoran yang tertinggal di celah-celah tangki.
- c. *Gas freeing* dengan menggunakan *blower* atau *fan* dan *wind sail* paling sedikit 6 jam.
- d. *Draining* atau pengeringan di tangki-tangki, dan pipa-pipa.

e. *Mopping* yaitu pengelapan seluruh bagian dasar atau lantai tangki muatan dan setiap bak penampungan pada ujung pipa hisapan (*suction*) hingga benar – benar kering dan siap untuk dimuat.

Setelah tahapan – tahapan tersebut selesai dan kapal tiba di pelabuhan tujuan dalam hal ini Balikpapan sebagai pelabuhan tujuan dan sesuai dengan prosedur pemeriksaan dari pihak pelabuhan serta dari Pertamina. Agen akan menanyakan apakah tangki muatan siap untuk dimuati dengan jumlah muatan yang telah ditentukan. *Master* menginformasikan kepada agen bahwa kapal dalam kondisi yang baik dan siap untuk dimuati.

5. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari uraian bab-bab sebelumnya yang disajikan tentang pelaksanaan *tank cleaning* di kapal MT. Mauhau, penulis mencoba mengambil kesimpulan penyebab timbulnya masalah persiapan ruang muat yang penulis alami saat menjalani proyek laut antara lain dikarenakan : Peralatan *tank cleaning* yang kurang memadai diatas kapal MT. Mauhau sangat berpengaruh terhadap kelancaran *tank cleaning* dan merupakan salah satu penyebab masih ada kotoran sisa dari *tank cleaning* yang disebabkan kurang maksimalnya kinerja dari peralatan *tank cleaning*.

B. Saran

Perusahaan harus meninjau ulang semua kelengkapan peralatan kerja diatas kapal, khususnya dalam kelengkapan peralatan *tank cleaning*. Perusahaan juga harus melengkapi peralatan *tank cleaning* dan *free gas* sesuai kebutuhan di atas kapal MT. Mauhau. Hal ini dilakukan guna meningkatkan oprasional kapal dan keuntungan perusahaan dalam menghindari keterlambatan dalam carter. Pengawasan harus dilakukan secara langsung oleh Muallim I sehingga proses *tank cleaning* dapat terpantau secara

langsung oleh pimpinan kerja sehingga akan memperkecil kemungkinan resiko kegagalan *tank cleaning* dan kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan *tank cleaning*. Dan Sebaiknya sering dilakukan familirisasi pada kru kapal sebelum melakukan suatu kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. BadanDiklat, Buku *Tanker Safety*, (2000 : 69), *Pembeban Gas*
- [2]. G.SMarton *third edition, Tanker operation, Pengertian Stripping.*
- [3]. ISGOTT Chapter 9 (2008 : 91 - 95).*PedomanPe;aksanaan Tank Cleaning.*
- [4]. *International Safety Guide for Oil Tanker and Terminals Chapter 9* (2000 : 91-95)*Pedoman pelaksanaan tank cleaning.*
- [5]. PERTAMINA, (2000 : 90),*ProsedurPembersihanTangkiAvtur.*
- [6]. PERTAMINA (2000 : 90), *Prosedur pembersihan tangki kapal minyak putih untuk avtur.*
- [7]. Sugiyono, Prof.Dr(2011) *MetodePenelitianPendidikan* , Bandung.
- [8]. Suwadi, Capt (2006) , *Pengertian Mopping, Kamus istilah tanker, jakarta.*
- [9]. ARPAL, *Pengertian Free Gas(online)*,([http:Arpal-marinesurveyry.blogspot.com](http://Arpal-marinesurveyry.blogspot.com))
- [10].[http://www.olah-air.com/2017/01/prosedur-standar-pembersihan tangki.html](http://www.olah-air.com/2017/01/prosedur-standar-pembersihan-tangki.html)
- [11].<http://teknikperkapalanindonesia1.blogspot.com/2017/06/tank-cleaning.html>
- [12]. <https://makalahpelaut.com/definisi-bongkar-muat-menurut-para-ahli/>