

BAB II FAKTA DAN PERMASALAHAN

A. Fakta

Kapal *supply* AHTS MV. Greta K adalah salah satu alat transportasi laut yang di pergunakan untuk melayani *rig, plat form, barge* dengan jenis *running cargo* yang dimiliki oleh perusahaan RK Offshore yang beroperasi di perairan *Oil Field Blok 15 Luanda*. Pada saat penulis menuangkan isi makalah ini, penulis mengamati permasalahan muatan *Oil Base Mud (OBM)* yang sering terjadi di kapal AHTS Greta K dimana kapal di *charter* oleh Total yang berada di lokasi *Oil Field Blok 15 Luanda* pada tanggal 01 Juni 2015 sampai 16 Juli 2015 pada saat memuat, mengangkut dan membongkar *Oil Base Mud (OBM)*.

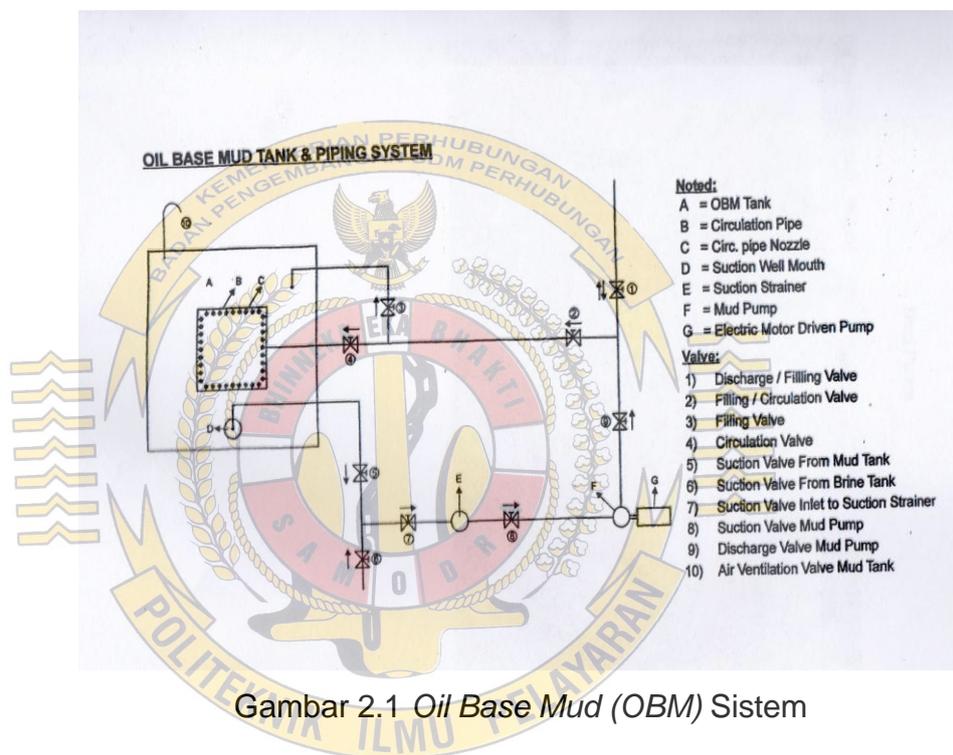
Dari beragam jenis muatan dalam tangki yang dimuat diatas kapal ini salah satu jenisnya muatan dalam tangki yang dimuat diatas kapal ini. Adalah *Oil Base Mud (OBM)*. Pada muatan *Oil Base Mud (OBM)* pada umumnya mempunyai SG 0.95 sampai dengan 2.7 sehingga diperlukan kapasitas pompa yang sesuai dengan ketentuan dari SG tersebut. Di kapal ini dilengkapi dengan *Oil Base Mud (OBM) system* dengan sistem yang tertata rapi, yang terdiri dari 2 set pompa *Oil Base Mud (OBM)*, 2 Tangki *Oil Base Mud (OBM)*.

1. Obyek Penelitian.

a. Data Kapal

Pengoperasian dari *Oil Base Mud (OBM)* sistem sangat tergantung dari kemampuan dari operatornya dalam hal perawatan dan pengoperasian bongkar muat *Oil Base Mud (OBM)* ke *rig* dan dari *rig* juga tak kalah pentingnya dalam

hal ini menyangkut masalah *spare part* yang ada, waktu untuk perawatan dan kelambatan pengiriman/supply *spare part* dari perusahaan. Berdasarkan latar belakang, maka objek penelitian ini dilakukan di kapal *supply* AHTS MV. Greta K. Untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat pada gambar *Oil Base Mud (OBM) sistem* berikut ini:



Gambar 2.1 *Oil Base Mud (OBM) Sistem*

b. Pengoperasian Pesawat

- 1) Langkah persiapan pengoperasian pesawat buka *suction valve* dari tangki no 5, no7 dan no 8, buka *discharge valve* no 9, no1 ke *deck manifold* dan tutup *valve* no 2 yang ke tangki *oil base mud* (lihat gambar *Oil base mud system* di atas)
- 2) Untuk menjalankan pompa dilakukan dengan putaran rendah terlebih dahulu dan apabila tidak terjadi kebocoran di *manifold* dan sistem perpipaan serta *drilling rigs* sudah terima *Oil Base Mud (OBM)* pindah ke

putaran tinggi serta setel tekanan pompa sesuai dengan yang di inginkan antara ke dua belah pihak (antara kapal dan *drilling rigs*).

c. Perawatan Berencana

- 1) Perawatan harian di lakukan dengan pengecekan sistem dari kebocoran pipa maupun dari pompa *Oil Base Mud (OBM)* dan suara janggal dari pompa tersebut.
- 2) Perawatan berkala di lakukan setiap bulan dengan pengecekan Pompa *Oil Base Mud (OBM)* Putar dengan tangan beberapa kali untuk memastikan kondisi pompa dan *coupling* apakah bisa diputar dengan ringan, Pengecekan kondisi *rubber coupling* dalam keadaan *aus* atau dalam kondisi bagus bila perlu diganti kalau sudah dalam keadaan *aus* .Diperiksa kondisi *gland packing* apakah mur *gland* kendur dan ikat jika perlu. *Grease up pump bearing, Greased up Coupling pump bearing*, dilakukan pengecekan *lubricating oil bearing* melalui *oil feeding port*, pengecekan pondasi pompa bautnya kendur apa tidak kalau kendur perlu di adakan pengikatan kembali atau dikencangkan lagi dan perawatan *gate valve* atau *butterfly valve* dilakukan perawatan bulanan dengan membuka/menutup *valve* dan di *greased* agar tidak mengalami kemacetan pada *valve*/berat pada saat *valve* di buka ataupun di tutup.
- 3) Perawatan tangki *Oil Base Mud (OBM)* di lakukan pada waktu setiap selesai bongkar muatan *Oil Base Mud (OBM)*, setiap selesai bongkar muatan *Oil Base Mud (OBM)* dilakukan *cleaning* tangki untuk menghindari sisa-sisa muatan yang tertinggal di tangki yang akan mengalami pengendapan di dalam tangki *Oil Base Mud (OBM)* dan

cleaning tangki di lakukan oleh pihak dari pencharter kapal sehingga anak buah kapal mengawasi pekerja *cleaning* tangki *Oil Base Mud (OBM)* tersebut apakah benar-benar bersih.

- 4) Perawatan *Nozzle* dilakukan pada saat *cleaning* tangki *Oil Base Mud (OBM)* dengan penyemprotan pada *nozzle* menggunakan air tawar agar sisa- sisa *Oil Base Mud (OBM)* tidak mengalami pengeringan atau memadat di *Nozzle* yang akan mengakibatkan kebuntuan

B. Fakta Kondisi.

Sering sekali terjadi kendala pada saat *oil base mud (OBM)* telah dimuat didalam tangki di atas kapal dimana pompa *oil base mud* tidak bisa menghisap *product* dari dalam tangki disaat akan dilakukan sirkulasi dari tangki ke tangki atau hendak dipompa ke *oil rigs* berlangsung terjadi berbagai macam permasalahan sehingga menghambat operasional kapal. Seperti yang terjadi di atas kapal AHTS MV Greta K. Pada waktu dilakukan inspeksi oleh pihak *charterer* pada tanggal 09 Juni 2015, mulai dari tenaga penggerak, tangki *liquid mud*, tangki semen, semua *auxiliary engine*, kapasitas tangki serta ruangan muat di *main deck*. Saat dilakukan inspeksi oleh *Surveyor* tersebut, ternyata pada salah satu tangki *Oil Base Mud (OBM)* no.1 depan ditemukan lumpur memadat setinggi 40 cm dari dasar tangki, tentu saja hal ini sangat menimbulkan masalah dikarenakan *suction well mouth* tertutup oleh material *Oil Base Mud (OBM)* yang telah memadat dan sangat susah pompa *Oil Base Mud (OBM)* untuk menghisapnya guna sirkulasi dari tangki ke tangki ke atau pada saat akan memindahkan muatan *Oil Base Mud* ke *Rig*,

.Fakta kondisi ini didapat dari kapal AHTS MV Greta K yang

telah dilengkapi dengan *Mud and Brine system* dengan data data sebagai berikut:

<i>Liquid mud capacity</i>	: 230M3
<i>Serial number</i>	: Mud 563639000
<i>Maker.</i>	: GUANGXI, CHINA
<i>Years</i>	: 2010.
<i>Pump</i>	: Mission Magnum 3x2x13
<i>Pump Capacity</i>	: 60M3/Hours.
<i>Total Head</i>	: 75M
<i>Motor</i>	: 86kw, 3500RPM
<i>Maker</i>	: Pump Quip Engineering Pte Ltd.
<i>Drg Number</i>	: 321375

C. Permasalahan

1. Identifikasi masalah

- a. Endapan (OBM) Oil Base Mud didalam tangki dan sistem perpipaan mengeras.

Pada saat penulis bekerja dikapal tersebut terjadi beberapa kali permasalahan yang sangat mengganggu kelancaran operasional kapal akibat kondisi tangki dan instalasi pipanya. Dimana tangki *oil base mud* (OBM) dilengkapi dengan *circulation pipe line, filing line, suction wellmouth* dan *suction pipe* serta ventilasi udara.

Pada sebuah instalasi pipa Isap dan *suction wellmouth*, dalam kenyataan sering dijumpai kejadian-kejadian ataupun gangguan-gangguan dalam tangki *Oil Base Mud* (OBM) Tentu saja hal ini sangat menimbulkan masalah dikarenakan oleh gangguan gangguan ini yang mengakibatkan *suction well mouth* tertutup

oleh material *Oil Base Mud (OBM)* yang telah memadat dan sangat susah pompa *Oil Base Mud (OBM)* untuk menghisapnya untuk sirkulasi dari tangki ke tangki atau pada saat akan *transfer* ke *Rig*.

Instalasi pipa isap dari *suction wellmouth* di dalam tangki *Oil Base Mud (OBM)* sampai dengan pompa *Oil Base Mud (OBM)* sering kali di dapati adanya *Oil Base Mud (OBM)* yang memadat dan membuat buntu dalam sistem *mud*, hal ini terindikasi dimana pada saat pompa *Oil Base Mud (OBM)* dijalankan untuk menghisap *OBM* dari tangki, *manometer* isap (*vacuum gauge*) menunjukkan sangat *vacuum* dibawah 0 (nol) kg/cm^2 , *manometer* tekan (*discharge pressure*) tidak ada indikasi adanya tekanan dan beban motor pada amper meter pada panel listrik sangat rendah dibawah normal.

b. Pompa OBM (*Mud Pump*) Overload

Pada kenyataan permasalahan-permasalahan yang sering terjadi di atas kapal *supply*, serta kendala-kendala yang ditimbulkan tidaklah terjadi begitu saja tetapi selalu ada sebabnya. Sebagaimana diketahui sebagian besar permasalahan yang terjadi pada khususnya pompa *Oil Base Mud (OBM)* di kapal *supply*, bahkan salah satu diantaranya adalah disebabkan oleh pengoperasian yang salah dari *engineer* di atas kapal.

Sebagian besar kendala-kendala yang terjadi di atas kapal *supply* adalah disebabkan oleh adanya kendali *management* (*Management control*). Dari *Chief Engineer* terhadap perawatan dan pengoperasian pompa *Oil Base Mud (OBM)* sewaktu melakukan bongkar dan sirkulasi dari tangki ke tangki apalagi bila petugas jaga di kamar mesin kurang pengalaman dalam mengoperasikan pompa *Oil Base Mud (OBM)*.

Seperti yang terjadi pada proses pemindahan OBM dari kapal AHTS Greta K pada tanggal 14 Juli 2015 dilokasi pengeboran *oil field* blok 15 Luanda, terjadi keterlambatan yang diakibatkan oleh pompa OBM yang selalu *overload* dan *Trip (auto stop)*. Hal ini sangat menurunkan *performance* kinerja kapal beserta awaknya dimana selalu dapat protes dari pihak *rig* sebagai pencarter dari kapal tersebut di atas karena terjadinya keterlambatan untuk kegiatan ini khususnya dan kegiatan pekerjaan di *offshore* pada umumnya. Pompa *Oil Base Mud overload* (kelebihan beban) biasanya terindikasi dari penunjukan pada amper meter (lihat lampiran) pada panel listrik dengan ditandai oleh ampere yang terlalu tinggi, Suara pompa yang terlalu berisik, dan biasanya *bearing* pompa lebih panas dari biasanya.

c. Butterfly valve tidak kedap

Pada saat melakukan sirkulasi *Oil Base Mud (OBM)* di kapal AHTS Greta k pada tangki nomer 1 kanan, tiba-tiba dari *overflow Oil Base Mud (OBM)* nomer 1 kiri yang berada di *main deck* keluar OBM (*overflow*), juru mudi jaga melaporkan kejadian itu ke kamar mesin ke masinis jaga dan masinis jaga langsung memberhentikan pompa sirkulasi agar tidak semakin banyak *Oil Base Mud (OBM)* yang keluar ke *main deck*. Setelah dilakukan observasi oleh masinis jaga ternyata ditemukan bahwa *by pass butterfly valve* antara tangki nomer 1 kanan dan nomer 1 kiri tidak kedap sehingga mengakibatkan *overflow* pada tangki nomor 1 kanan.

d. Gland packing sering bocor

Pada setiap pembongkaran *Oil Base Mud (OBM)* di kapal AHTS MV Greta k sering terjadi kebocoran *Oil Base Mud (OBM)* yang berasal *gland packing* yang di akibatkan keadaan *gland*

packing yang telah mengeras. Hal ini sangat berpengaruh pada tekanan pompa yang dapat menghambat dalam proses bongkar muat maupun sirkulasi muatan *Oil Base Mud (OBM)*. *Gland packing* ini sendiri merupakan hal yang harus diperhatikan karena apabila cara mengikatnya tidak tepat maka muatan akan membanjiri ruang pompa yang berada di kamar mesin. Untuk pengikatan yang tepat pada *gland packing* pompa harus di perhatikan ketebalan dan centernya pada saat pemasangan *cover packing*.

Bahan yang di gunakan untuk *gland packing* pada *Oil Base Mud (OBM)* berbeda dengan *gland packing* pada umumnya, karena mempunyai spesifikasi yang khusus diperuntukkan *Oil Base Mud (OBM)*. Diantaranya harus tahan panas, mempunyai daya lentur yang sesuai, mempunyai kesusutan bahan yang kecil, dan lain-lain.

e. Nozzle circulation tank mengalami kebuntuan

Pada setiap tangki *Oil Base Mud (OBM)* dilengkapi *nozzle circulation tank* yang berfungsi sebagai pengaduk muatan *Oil Base Mud (OBM)*. dan *circulation* muatan dilakukan secara berkala agar tidak terjadi pengendapan pada muatan *Oil Base Mud (OBM)*. Apabila *nozzle* ini mengalami kebuntuan maka pengadukan pada tangki muatan *Oil Base Mud (OBM)* tidak merata yang mengakibatkan muatan akan tertinggal pada sudut-sudut tangki *Oil Base Mud (OBM)* sehingga proses bongkar muat dapat terganggu karena pengadukanya tidak merata.

Pada umumnya *nozzle* pada tangki muatan *Oil Base Mud (OBM)* mempunyai mempunyai lubang yang berbentuk kerucut sehingga sering terjadi sumbatan yang akan menghambat fungsi dari *nozzle* itu sendiri.

2. Masalah utama

Dari identifikasi masalah yang menyebabkan tidak optimalnya pelaksanaan proses bongkar muat *Oil Base Mud (OBM)* di kapal AHTS MV Greta K. maka penulis mengidentifikasi masalah utama yang akan di bahas pada Bab III.

- a. Endapan *Oil Base Mud* didalam Tangki Dan Sistem perpipaan Memadat.
- b. Pompa OBM (Mud Pump) Mengalami *Overload*.

