

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini industri pengeboran minyak/gas lepas pantai atau lebih dikenal dengan istilah *offshore* berkembang dengan sangat pesat mengikuti perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi ini memicu kebutuhan akan faktor pendukung untuk menunjang kegiatan dan kelancaran operasi *offshore*. Meskipun teknologi sudah maju pesat, sering terjadi sumur minyak/gas mengalami masalah yang berakibat pada turunnya produksi. Kondisi yang demikian memerlukan perawatan terhadap sumur minyak/gas agar produksi tetap terjaga, demikian halnya dengan struktur *platform* yang mengalami kerusakan diperlukan perbaikan dan atau penambahan sesuai kebutuhan. Untuk melakukan perawatan atau perbaikan, diperlukan sarana atau alat angkut yang mampu menampung sejumlah pekerja *offshore* berikut peralatan dan material yang dibutuhkan. *Accommodation work barge* dengan kapasitas geladak yang luas dan ruang akomodasi yang cukup untuk menampung sejumlah pekerja *offshore*, merupakan salah satu pilihan pengelola ladang minyak/gas untuk perawatan sumur minyak/gas atau perbaikan struktur *platform*.

Accommodation work barge termasuk salah satu jenis *crane barge*. Dilengkapi akomodasi untuk pekerja *offshore* dan alat angkut. Selain itu *crane barge* juga digunakan untuk jenis pekerjaan di *offshore* yang melibatkan pekerja *offshore* cukup banyak serta membutuhkan waktu cukup lama dalam penyelesaiannya. *Crane barge* umumnya berbentuk kotak, dilengkapi mesin jangkar lengkap berikut jangkar dan *anchor wire* yang terhubung dan merupakan satu kesatuan, tanpa

dilengkapi mesin pendorong. Untuk operasi *offshore*, umumnya *crane barge* dilengkapi dengan 8 jangkar (ada yang dilengkapi dengan 12 jangkar khusus untuk lokasi dengan arus kuat) dengan pembagian 2 atau 3 jangkar dimasing-masing sudut (lampiran 2, penomoran jangkar di *AWB. Petroleum Winner*). Sehingga untuk perpindahan dari satu *platform* ke *platform* lain dibutuhkan bantuan *Anchor Handling Tug Supply (AHTS)* sebagai kapal tunda sekaligus untuk membantu berlabuh jangkar (*anchor job* atau *deploy anchor*) bagi *crane barge*.

Sebagai alat angkut diatas air, *crane barge* tidak terlepas dari aturan-aturan yang mengikatnya yaitu: *Safety of Life at Sea (SOLAS)*, *Marine Pollution (MARPOL)*, *International Safety Management (ISM) Code*, aturan pemerintah berupa undang-undang, aturan-aturan dari MIGAS dan atau aturan yang diterapkan oleh perusahaan pengelola ladang minyak/gas terhadap kapal-kapal yang beroperasi di wilayah kerjanya. Secara umum aturan-aturan tambahan yang diterapkan oleh perusahaan pengelola ladang minyak/gas bertujuan untuk melindungi pekerja dan aset milik perusahaan. Seperti diketahui, beberapa perusahaan asing mengelola ladang minyak/gas di Indonesia. Salah satunya adalah perusahaan dari negara China, *China National Offshore Oil Corporation South East Sumatra Limited (CNOOC SES Ltd.)*, yang mengelola ladang minyak/gas di Laut Jawa. Luasnya area yang dikelola menjadikan angkutan laut, khususnya *crane barge* sangat diperlukan untuk menunjang kelancaran operasi di perusahaan *CNOOC SES Ltd.*

Pada tahun 2013 salah satu *platform* di perusahaan *CNOOC SES Ltd.*, tertabrak tongkang yang ditarik *tug boat* (kapal tunda) yang mengalami kerusakan mesin dan hanyut ke arah *platform*. Akibatnya *platform* mengalami kerusakan dan sumur minyak/gas yang ada di *platform* tersebut berhenti berproduksi. Diperlukan perbaikan pada

struktur *platform* dan perawatan sumur minyak/gas tersebut agar bisa berproduksi kembali. Beberapa tahun sebelumnya, pada saat olah gerak untuk merapat ke *platform*, di area *CNOOC SES Ltd.* terjadi *crane barge* membentur *platform*. Menurut Frans Junior, *Head Safety Drilling CNOOC SES Ltd.*, disebabkan rem pada mesin jangkar tidak berfungsi maksimal ditambah perubahan arus yang mendadak dari arah *crane barge* harus merapat. Berakibat kerusakan pada struktur *platform* dan berhentinya produksi sumur minyak/gas, sehingga harus segera dilakukan perbaikan struktur *platform* dan perbaikan sumur minyak/gas agar berproduksi kembali.

Secara umum pengoperasian *crane barge* terdiri dari *deploy anchor/anchor job* dan pengangkatan yang memerlukan pengawasan sebaik mungkin mengingat risiko yang dapat terjadi saat merapat atau mengangkat beban ke *platform*. Terlebih *deploy anchor/anchor job* bisa dilakukan selama 24 jam terus menerus, mulai angkat jangkar dari satu *platform* menuju *platform* lain dengan jarak tempuh selama 4 jam, kecuali pada *platform* tertentu (*platform* proses dan *platform* terhubung) yang hanya diijinkan pelaksanaannya pada siang hari. Berdasar spesifikasi kontrak *barge*, seharusnya ada perwira lain yang membantu *barge master*. Kenyataan di lapangan sangat berbeda. Sehubungan hal tersebut, *barge master* sebagai satu-satunya perwira di *crane barge*, harus bisa membagi waktu sebaik mungkin, agar semua kegiatan tidak terlepas dari pengawasan yang menjadi tanggung jawabnya. Selain jumlah perwira yang kurang, rem pada mesin jangkar sangat berpengaruh pada saat *crane barge* merapat sedekat mungkin dengan *platform*. Disebabkan setelah jangkar dilego pada posisi yang telah ditentukan sebelumnya, agar dapat merapat ke *platform* sedekat mungkin, *anchor wire* yang harus ditarik secara bersama-sama adalah dibagian arah *platform*, sementara *anchor wire* yang menjauh arah *platform* harus diarea dan ditahan secara

bersama-sama. Sehingga harus dipastikan semua rem pada mesin jangkar betul-betul berfungsi dengan baik, agar *crane barge* tidak membentur atau menyentuh *platform*.

Penulis tertarik melakukan penelitian berkaitan pengoperasian *Accommodation Work Barge (AWB)*, khususnya pada saat merapat ke *platform*, berkaitan faktor risiko yang dapat terjadi seperti: menyentuh atau membentur *platform* pada saat ditunda karena perubahan arus, risiko pada saat lego jangkar meleset dari titik yang sudah ditentukan (terlalu dekat dengan jalur pipa minyak/gas dan atau kabel laut), dan risiko-risiko lain pada saat olah gerak dan harus merapat sedekat mungkin ke *platform*. Merapat sedekat mungkin ke *platform* harus dilakukan, berkaitan dengan jarak kerja aman alat angkat sehubungan daya angkat pada jarak kerja tersebut.

Berdasar kejadian-kejadian tersebut dan kejadian lain yang serupa di area perusahaan *CNOOC SES Ltd.*, khususnya pada saat olah gerak *crane barge* merapat ke *platform*, penulis tertarik untuk memilih judul makalah:

“PENGOPERASIAN ACCOMMODATION WORK BARGE (AWB) PETROLEUM WINNER PADA PLATFORM VITA DI AREA CNOOC SES LTD.”.

Berdasar uraian latar belakang diatas, rumusan masalah dalam makalah ini adalah sebagai berikut:

1. Mengapa pada saat olah gerak merapat ke *platform*, *crane barge* dapat membentur atau menyentuh *platform*?
2. Mengapa pada saat olah gerak merapat ke *platform* rem mesin jangkar kurang berfungsi maksimal?

B. Tujuan dan Manfaat Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Berdasarkan apa yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah, maka penulisan makalah ini bertujuan untuk:

- a. Untuk mengetahui penyebab *crane barge* pada saat merapat bisa membentur/menyentuh *platform*.
- b. Untuk mengetahui tindakan yang harus dilakukan bila mesin jangkar mengalami masalah.

2. Manfaat Penulisan

Manfaat dari karya ilmiah ini dapat dibagi menjadi manfaat bagi dunia akademik dan bagi dunia praktis sebagai berikut:

- a. Manfaat bagi Dunia Akademik.
 - 1) Untuk memperkaya ilmu pengetahuan tentang olah gerak *crane barge* saat merapat ke *platform* sebagai salah satu penunjang kelancaran operasi *offshore*.
 - 2) Diharapkan dapat memberikan sumbang saran kepada PIP Semarang sebagai bahan kelengkapan perpustakaan sehingga berguna bagi Taruna PIP maupun siswa pendidikan lainnya.
- b. Manfaat bagi Dunia Praktis.
 - 1) Diharapkan sebagai tambahan pengetahuan bahwa *crane barge* merupakan salah satu penunjang kegiatan dalam dunia *offshore* yang tidak terbatas pada *Mobile Offshore Drilling Unit (MODU)* atau rig, AHTS, *Platform Supply Vessel (PSV)* dan *crew boat* seperti dikenal selama ini.

- 2) Sebagai sumbang saran untuk mengatasi bilamana terjadi masalah pada mesin jangkar saat merapat ke *platform*.

C. Ruang Lingkup

Karena luasnya permasalahan pengoperasian *crane barge*, maka penulis hanya membatasi pengoperasian *AWB. Petroleum Winner*, yang dioperasikan di area perusahaan *CNOOC SES Ltd.*, periode tahun 2012 – 2014. Khususnya mengenai olah gerak pada saat mendekat untuk merapat ke *platform Vita* sebagai penunjang perawatan sumur minyak/gas atau perbaikan struktur *platform*.

D. Metode Penyajian

Untuk mendukung penyajian makalah ini, penulis menyampaikan dua metode penyajian, yaitu:

1. Studi Lapangan.
 - a. Pengamatan dan pengalaman langsung saat penulis masih aktif di *AWB. Petroleum Winner* di lokasi perusahaan *CNOOC SES Ltd.*, menjelang mengikuti DP-I Nautika
 - b. Tukar pengalaman dan tukar pikiran dengan sesama *barge master*, kawan-kawan Pasis DP-I Nautika yang memiliki pengalaman serupa dan perwakilan perusahaan minyak/gas di atas *crane barge*.
 - c. Mencari informasi dari *barge master* senior yang berkaitan dengan pembahasan makalah.
2. Studi kepustakaan.
 - a. Referensi baik dari buku-buku maupun aturan perusahaan minyak/gas yang berkaitan dengan pembahasan makalah.
 - b. Literatur/media internet yang berkaitan dengan makalah.

- c. Dokumen-dokumen dan data-data yang ada di *crane barge* yang berhubungan dengan permasalahan pada makalah ini.

E. Metode Analisa Data

Metode analisa data yang penulis gunakan dalam pembuatan makalah ini adalah analisa deskriptif kualitatif yaitu dengan menggambarkan fakta, keadaan, kondisi, peristiwa dan kegiatan yang sudah penulis dapatkan sebelumnya, pengamatan dan pengalaman penulis secara langsung serta membandingkannya dengan teori-teori yang ada, buku-buku prosedur manual di kapal, aturan perusahaan pengelola ladang minyak/gas serta aturan-aturan yang digunakan dan dilaksanakan di atas kapal.

Seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto dalam bukunya *Prosedur Penelitian*, suatu pendekatan praktik bahwa yang dimaksud dengan penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. (2010:3). Demikian halnya yang dikemukakan oleh Amos Neolaka dalam bukunya *Metode Penelitian dan Statistik*, bahwa penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistimatis fakta dan karakteristik objek dan subjek yang diteliti secara tepat. (2014:22).