

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem bongkar muat semen yaitu rangkaian komponen pesawat bantu yang bekerja sama sesuai dengan fungsinya demi mempermudah bongkar muat semen dari darat ke kapal yang disebut muat kargo (*loading cargo*) dan dari kapal ke *Rig* yang disebut bongkar kargo (*discharge cargo*). Adapun prinsip kerja proses bongkar-muat material curah jenis semen adalah sebagai berikut: udara tekan yang dihasilkan dari kompresor dimasukkan ke *bulk tank* melalui katup *inlet* udara, udara akan menekan *canvas slide* dan semen melalui *nozzle*. Dengan semua katup lainnya ditutup udara dan tekanan di dalam *bulk tank* akan meningkat ke tingkat operasi normal. Pada titik ini, *purge valve* dan jalur pembuangan dibuka atau *discharge valve* dibuka, maka semen yang bertekanan akan melalui pipa pelepasan menuju instalasi *bulk tank* di *Rig*. Sesuaikan tekanan 5,0 – 5,6 bar dalam *bulk tank* untuk operasional normal dengan mengatur *purge valve* membuka atau menutup. Bila secara drastis tekanan udara didalam *bulk tank* turun, itu bertanda semen didalam tangki mendekati kosong.

Karena jumlah dan bobot muatan yang relatif berat dan material jenis semen ini dapat mengeras, maka diperlukan penanganan yang hati-hati dan professional. Diperlukan pengecekan dan perawatan kapal utamanya pada mesin, sistem bongkar-muat seperti pipa, selang, sambungan, kran, dan tekanan dan hal lain yang berkaitan dengan proses bongkar-muat muatan. Dalam pelaksanaan kerja, untuk pengisian dan pembongkaran muatan semen curah harus sesuai dengan prosedur standar kerja *Work Order Procedure (WOP)*. Didalam menangani kegiatan bongkar-muat yang perlu diperhatikan

adalah jenis barang yang akan dibongkar/ dimuat. Hal ini perlu untuk menentukan peralatan apa yang harus digunakan dan bagaimana cara menanganinya agar diperoleh produktivitas yang tinggi, apalagi jika muatan ternyata masuk dalam kategori muatan yang tidak stabil.

Pelaksanaannya, proses bongkar muat memerlukan kecermatan dan harus dilakukan secara merata, dengan tetap memperhatikan keseimbangan kapal, baik membujur maupun melintang. Proses ini tidak jarang bermasalah, karena muatan termasuk kategori muatan yang tidak stabil. Sebagai contoh, saat sedang melakukan proses transfer semen, aliran semen mendadak macet sedangkan tekanan udara dari kompresor tetap berjalan dan meningkatkan tekanan udara yang ada di dalam pipa. Semen yang seharusnya dikeluarkan akhirnya menumpuk pada satu sisi tanki dan mengganggu keseimbangan kapal. Dalam proses transfer yang menggunakan sistem pemanisasi itu, kapal oleng. Terjadi masalah teknis terkait muatan yang sedang dibongkar, dan menyebabkan beban kapal tidak seimbang. Saat itu, disisi lain, tekanan yang tinggi akibat dari tersumbatnya line pipa dapat kembali masuk dan bisa merusak tanki, hal ini bisa saja mungkin dapat menyebabkan lambung kapal bocor karena semennya membeku ditambah dengan tekanan yang tinggi itu, hingga yang terburuk, kapal dapat tenggelam karena beban berlebih di satu sisi (muatan tidak merata) dan terjadi kebocoran. Sebaliknya, jika tekanan kurang, maka semen tidak dapat dikeluarkan, tekanan hanya akan berputar dalam tanki namun tidak mampu mendorong semen untuk keluar. Hal ini akan menyebabkan mundurnya jadwal transfer semen dan juga menghambat jadwal (waktu target) transfer yang sudah dijadwalkan.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang terjadi di atas kapal MV. Setia Tegap yang telah dipaparkan di atas, penulis tertarik

untuk mengangkat judul: **"Optimalisasi Transfer Semen Curah Kapal AHTS MV. SETIA TEGAP Pada Pengeboran Lepas Pantai."**

B. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan Penulisan

- a. Untuk mengetahui penyebab aliran semen yang tidak normal.
- b. Untuk mengetahui penyebab kebocoran pada *Slide Bulk Tank Cement*.
- c. Untuk mengetahui penyebab kebocoran *Butterfly Valve*.

2. Manfaat Penulisan

- a. Manfaat bagi dunia akademik
Diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi penulis dan dapat menuangkan pemikiran ini kedalam bentuk makalah Bagi Lembaga Pendidikan PIP Semarang sebagai pedoman makalah untuk kelengkapan perpustakaan, sehingga berguna untuk rekan-rekan Pasis.
- b. Manfaat bagi dunia praktisi
Diharapkan dapat memberikan informasi kepada kawan-kawan satu profesi maupun perusahaan pelayaran yang terkait untuk kegiatan *supply* material eksplorasi minyak lepas pantai, permasalahan-permasalahan yang terjadi pada waktu pengoperasian sistem muatan curah dan mengatasinya.

C. Ruang Lingkup

Agar pembahasan makalah ini tidak melebar, maka penulis membatasi khusus masalah muatan curah semen pada Kapal *Supply* MV. SETIA TEGAP dalam kurun waktu bulan Juni sampai September 2015, dimana penulis bekerja sebagai *Second Engineer*. Oleh karena

itu, ruang lingkup pada penelitian ini hanya dibatasi pada pembahasan perawatan Tangki Semen Curah di Kapal MV. SETIA TEGAP.

D. Metode Penyajian

Dalam penulisan makalah ini penulis menggunakan metode penelitian dan pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Studi Lapangan
 - 1) Pengalaman penulis selama bekerja di kapal MV. SETIA TEGAP.
 - 2) Diskusi dengan kawan-kawan seprofesi.
- b. Studi Kepustakaan
 - 1) *Bulk Handling System Instruction Manual Book.*
 - 2) Membaca buku-buku, literature dan sumber-sumber lainnya yang ada hubungannya dengan pembahasan makalah.

