

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kapal supply adalah salah satu alat transportasi laut dan merupakan sarana yang sangat diperlukan pada pelayanan *rig/flat form* untuk melayani pengeboran minyak lepas pantai. Bulk handling sistem adalah perlengkapan standar diatas kapal supply yang mampu melaksanakan peranan dalam proses transfer muatan curah. Bulk handling sistem ini juga merupakan peralatan yang sangat penting di kapal supply dalam peranannya untuk tugas supply.

Bulk handling sistem terdiri dari : Air kompresor, tangki muatan, sistem pipa dan remote control. Yang mana kesemuanya saling menunjang dalam proses kelancaran bongkar muat dry bulk pada kapal supply.

Dan pengalaman penulis terdapat hal-hal yang dapat mengakibatkan masalah dalam sistem kerja, mulai dari mesin penggerak, kompresor sampai ke sistem instalasi perpipaan di kapal supply.

Dengan terpeliharanya sistem instalasi pompa semen, dapat memperlancar kegiatan bongkar muat semen ke *Rig*, yang sudah tentu akan menjadi penentu jadi atau tidaknya suatu kapal supply di *carter* oleh pihak pencharter untuk mentransfer semen curah ke *Rig* yang secara langsung telah membantu atas kelancaran pengoperasian kapal supply

dan untuk mendapatkan hasil yang maksimal sehingga perusahaan dapat meningkatkan produktifitas dan memperoleh keuntungan atas pengoperasian kapal supply tersebut. Atas dasar inilah, maka penulis tertarik memilih judul.

#### **“SISTEM PERAWATAN DAN PENGOPERASIAN POMPA SEMEN”**

Perawatan atau pemeliharaan sistem instalasi pompa semen curah dan peralatannya merupakan hal yang sangat penting untuk menunjang operasional kapal supply. Maka seorang Chief Engineer harus profesional dalam memmanage kapalnya. Chief Engineer adalah bagian dari organisasi perusahaan pelayaran

yang secara tidak langsung turut andil dalam memikirkan kemajuan perusahaan, yang secara spesifik memikirkan operasional kapal supply yang menjadi tempatnya bekerja. Seiring dengan modernisasi zaman dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi maritim saat ini maka pada kapal-kapal supply juga mengalami perkembangan di berbagai unit peralatannya sehingga dalam hal ini pelaksanaan tugas-tugas dalam pengoperasian kapal supply termasuk pengoperasian peralatan pompa semen dan pendukung lainnya semakin rumit dan kompleks, regulasi dan peraturan di bidang maritim juga terus berkembang.

## **1.2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah**

Dengan rumusan latar belakang masalah diatas, maka pembatasan masalah dalam penulisan Karya Tulis yaitu meliputi:

1. Bagaimana pengoperasian pompa semen.
2. Bagaimana perawatan rutin pada pompa semen.
3. Bagaimana cara mengatasi kerusakan yang mungkin terjadi pada pompa semen.

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

### **1. Tujuan Penulisan**

Penulis akan menceritakan kejadian di atas kapal AHTS. TRANSKO BALIHE yang berhubungan dengan kinerja pompa semen diatas kapal yang kurang maksimal sehingga menyebabkan keterlambatan penyuplaian semen ke pengeboran lepas pantai, yang berakibat pada kerugian materiil yang tidak sedikit.

Pada tanggal 21 Juli 2019 di pengeboran lepas pantai kalimantan di kapal AHTS. TRANSKO BALIHE sedang ditunggu untuk cepat cepat menyuplai muatan semen ke rig/pengeboran yang sedang sangat membutuhkan semen untuk menutup celah antara pipa *casing* dan *tubing*, maka dengan segera dipersiapkan untuk pengoperasian pompa, setelah selesai semua pipa bongkar antara kapal dengan rig sudah terpasang, maka dilakukan pembongkaran muatan semen. Pada saat pembongkaran berlangsung tiba tiba pompa semen trip/mati dengan

sendirinya dan alarm menunjukkan di *display monitor* bahwa pompa semen *overheat* atau panas yang disebabkan kurangnya pendinginan pada pompa semen. setelah itu dilakukan pembersihan saringan air laut pendingin pompa dan juga cooler pendingin pompa, setelah semua dibersihkan dan di test tekanan pendingin pompa normal, dicoba lagi untuk menghidupkan pompa tetapi pompa tidak mau di jalankan karena sensor temperatur pada pompa masih mengindikasikan temperatur pompa masih panas. Karena terlalu lama berhenti pihak rig/pengeboran mempertanyakan apa yang terjadi pada pompa semen di kapal AHTS. TRANSKO BALIHE.

Kejadian kedua pada Tanggal 14 Oktober 2019 di pengeboran lepas pantai, Kalimantan Balikpapan bongkar semen pompa sudah berjalan dengan sempurna tanpa ada kendala tetapi pihak penerima/*rig* mengatakan bahwa semen yang di bongkar tidak sesuai dengan jumlah yang dimuat di pelabuhan, sehingga pihak *rig* mengkomplain ke kapal dan melakukan pengecekan tangki, ternyata muatan semen yang di bongkar tidak semua tertransfer ke *rig* tetapi sebagian semen masuk ke tangki lainnya, dan ada yang mengeras di pipa isap dalam tangki dari kejadian di atas mengakibatkan keterlambatan penyuplaian semen ke *rig* sehingga *rig* terlambat mengisi celah tubing dengan semen, yang mana menimbulkan kerugian waktu dan materi yang tidak sedikit. Dari kejadian masalah di atas maka penulis akan menjadikan pokok pembahasan pada pembuatan karya tulis ini, penulis akan berusaha memecahkan masalah diatas dengan membaca buku manual dan literatur yang berhubungan dengan pompa semen sehingga diharapkan dikemudian hari tidak terjadi lagi.

Tujuan dari karya ilmiah ini untuk menambah wawasan dan memberikan gambaran teoritis kepada rekan taruna, pembaca dan khususnya untuk penulis sendiri yang nantinya akan bekerja di atas kapal khususnya kapal supply, apabila nantinya mendapatkan masalah tentang tentang bagaimana prosedur perawatan dan pengoperasian pompa semen sebelum di transfer rig yang sesuai dengan peraturan yang ada.

Dengan adanya penulisan karya tulis ini, penulis berharap pembaca khususnya dapat memperdalam pengetahuan tentang salah satu bagian dari perangkat yang menunjang kinerja dari mesin pompa semen secara spesifik, Tujuan penulisan Karya Tulis ini untuk mengetahui cara pengoperasian pompa semen di Anchor Handling Tug Supplt Vessel AHTS.TRANSKO BALIHE

1. Untuk mengetahui pengoperasian pompa semen yang benar
2. Untuk mengetahui perawatan pompa semen
3. Untuk menganalisa masalah, menemukan penyebab dan menentukan upaya perbaikan dan landasan teori yang ada

## **2. Kegunaan Penulisan**

Penyusunan Karya Tulis ini sekiranya dapat berguna untuk berbagai pihak diantaranya :

1. Bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh program diploma di STIMART “AMNI” Semarang.
2. Bagi rekan-rekan taruna yang berdedikasi sebagai calon masinis yang disiapkan untuk dapat bekerja diatas kapal.
3. Masyarakat secara umum yang hendak mengetahui secara detail mengenai dasar kerja, pengoperasian, perawatan beserta cara
4. menganalisa kerusakan sistem pompa semen.

### **1.4 Sistematika Penulisan**

Dalam menyusun Karya Tulis ilmiah ini, agar dalam pembahasan terfokus pada pokok permasalahan dan tidak melebar ke masalah yang lain, maka penulis membuat sistematika penulisan Karya Tulis ilmiah sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis membahas tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Kegunaan Penulisan, dan Sistematika Penulisan.

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSAKA**

Dalam bab ini penulis tentang sistem perawatan dan pengoperasian pompa semen, agar pengoperasiannya dapat bekerja dengan maksimal

### **BAB 3 GAMBARAN UMUM OBJEK RISET**

Dewasa ini pelaut adalah motor penggerak dan pelaksana yang di tuntut untuk bisa mengaplikasikan semua perkembangan teknologi maritim dengan aman dan mencegah kerusakan pada lingkungan. Masalah-masalah yang umumnya terjadi di kapal kapal supply yang mengangkut muatan semen, yaitu masih di temukannya ketidaksesuaian dalam memenuhi persyaratan tentang prosedur sistem perawatan dan pengoperasian pompa semen yang sesuai peraturan. Berdasarkan pemikiran-pemikiran di atas maka dengan ketetapan hati penulis memilih judul:

“SISTEM PENGOPERASIAN DAN PERAWATAN POMPA SEMEN DI TRANSKO BALIHE”

Dan dalam bab ini penulis membahas tentang Gambaran Umum TRANSKO BALIHE, Crew List, Struktur Organisasi & Tata Kerja di TRANSKO BALIHE

### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini penulis membahas tentang Metodologi Penelitian, pembahasan, Sistem perawatan dan pengoperasian pompa semen.

### **BAB 5 PENUTUP**

Dalam bab ini berisi tentang Kesimpulan dan Saran.