

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pompa merupakan salah satu permesinan di atas kapal yang mempunyai peranan sangat penting. Secara umum fungsi pompa adalah untuk menaikkan cairan dari permukaan rendah ke permukaan yang lebih tinggi atau memindahkan cairan dari tempat yang bertekanan rendah ke tempat yang bertekanan lebih tinggi.

Kelancaran dalam pengoperasian kapal yang selalu dituntut agar pengoperasiannya tepat waktu, dikarenakan tuntutan dari segi ekonomi yaitu dengan tibanya kapal tepat waktu yang sudah dijadwalkan serta ketepatan waktu pada saat *Dischargeing Cargo* maupun *Loading Cargo* sangat diharapkan oleh pemilik kapal dan juga pemilik muatan.

Bedasarkan pada saat melaksanakan praktek laut dikapal MT. Cipta Banten, penulis pernah mengalami suatu masalah atau gangguan pada *cargo pump* terutama pada bagian *Mechanical Seal*, yang mengakibatkan kebocoran dibagian *Mechanical seal* tersebut. Dari kebocoran muatan yang disebabkan oleh rusaknya *mechanical seal* menyebabkan pada kamar pompa kargo tergenang muatan, hal ini mengakibatkan terhambatnya proses *discharge* beberapa jam lalu melaksanakan *maintenance* sampai kerusakan tersebut bisa diatasi

kembali dan dapat berjalan normal kembali. Oleh sebab itu pelayaran yang aman dan nyaman serta tepat waktu sangat dibutuhkan, keselamatan pelayaran dan kelancaran pengoperasian kapal, maupun pengoperasian permesinan dan juga perawatan yang benar terhadap permesinan diatas kapal merupakan salah satu faktor mutlak yang harus dipenuhi agar kapal dapat beroperasi dengan baik.

Kerja dari *cargo pump* yang tidak normal tentunya akan mempengaruhi *Discharging Cargo* yang akan berpengaruh terhadap pengoperasian *cargo Pump*. Pada pembongkaran muatan yang berbentuk cairan kimia hanya dapat dipompakan dengan *cargo pump* yang berbeda di atas kapal saja. Permasalahan yang sedang terjadi ataupun kerusakan pada *cargo Pump* maka muatan yang berbeda diatas kapal tidak dapat dipompakan ke tanki penampungan yang ada di darat.

Maka dari itu pentingnya *cargo pump* sehingga perlunya perawatan secara rutin dan optimal, disamping itu juga perlu manajemen kerja yang baik untuk menunjang kelancaran bongkar muatan agar tidak menghambat proses *discharge*, Berdasarkan pada saat melaksanakan praktek laut dikapal MT. Cipta Banten, Dengan demikian penulis berbekal pengalaman yang penulis alami di kapal, maka penulis memutuskan untuk memaparkan skripsi berjudul **“Identifikasi penyebab rusaknya *Mechanical seal* pada *cargo pump* di MT. Cipta Banten”**.

B. Perumusan Masalah

Untuk memudahkan dalam penyusunan skripsi ini, penulis merumuskan masalah-masalah yang akan dikaji dari hasil identifikasi yang dilakukan di atas kapal pada saat penulis melaksanakan praktik laut dari tanggal 20 Agustus 2016 sampai dengan tanggal 21 Agustus 2017. Untuk itu berdasarkan beberapa uraian yang telah dikemukakan di atas, penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah penyebab rusaknya *mechanical seal* pada *cargo pump* di MT. Cipta Banten?
2. Apakah dampak dari rusaknya *mechanical seal* pada *cargo pump* di MT. Cipta Banten?
3. Bagaimana upaya untuk mengatasi rusaknya *mechanical seal* pada *cargo pump* di MT. Cipta Banten?

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya pembahasan masalah dalam skripsi ini, maka dalam penjabarannya penulis akan membatasi hanya pada penyebab rusaknya *mechanical seal cargo pump* di MT. Cipta Banten terhadap kerja pompa dalam proses discharging muatan kimia cair yang merupakan salah satu penunjang kelancaran operasional kapal.

Oleh sebab itu penulis membatasi masalah yang hanya terjadi pada saat penulis melaksanakan praktek di atas kapal. Hal ini

bertujuan agar tidak terjadi kesalah pahaman dan penyimpangan dalam membahas skripsi ini. Dalam skripsi ini batasan masalah yang diambil saat penulis melaksanakan praktek laut di atas MT. Cipta Banten adalah mengenai metode perawatan pada *cargo pump* yang harus diterapkan untuk mendukung kinerja dan pencegahan kerusakan pada *cargo pump* tersebut.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis setelah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penyebab rusaknya *mechanical seal* pada *cargo pump* di MT. Cipta Banten?
2. Untuk mengetahui dampak dari rusaknya *mechanical seal* pada *cargo pump* di MT. Cipta Banten?
3. Untuk mengetahui upaya mengatasi rusaknya *mechanical seal* pada *cargo pump* di MT. Cipta Banten?

E. Manfaat Penelitian

Dalam melakukan penyusunan skripsi ini penulis berharap akan memberikan beberapa manfaat yang berguna bagi beberapa pihak antara lain:

1. Untuk penulis
 - a. Memenuhi persyaratan kelulusan dari program diploma IV jurusan teknik di Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang dengan sebutan keprofesian Sarjana Sains Terapan Pelayaran (S. Tr. Pel.)
 - b. Melatih untuk menuangkan pemikiran dan pendapat dalam bahasa yang deskriptif dan dapat dipertanggung jawabkan oleh penulis dikemudian hari.
 - c. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan ilmiah dibidang teknik
2. Untuk pihak pembaca
 - a. Memberikan kontribusi bagi para masinis dalam mengetahui penyebab rusaknya *seal cargo pump*, untuk di kemudian hari dapat melakukan tindakan pencegahan agar tidak terjadi kerusakan pada *seal* pompa.
 - b. Memberi pengetahuan terhadap pembaca bila suatu saat terjadi masalah atau kerusakan pada bagian *seal cargo pump* serta cara penyelesaiannya.

- c. Berguna secara teoritis dan memberikan sumbangan langsung maupun tidak langsung bagi perkembangan ilmu pengetahuan dibidang perawatan *cargo pump* terutama pada *seal*-nya.

F. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam mengikuti seluruh uraian dan bahasan atas skripsi yang berjudul “Identifikasi Penyebab Rusaknya *Mechanical Seal* Pada *Cargo Pump* Di MT. Cipta Banten”. Maka sistematika penulisan terbagi dalam tiga bagian sebagai berikut :

1. Bagian awal skripsi ini mencakup halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan, halaman motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, abstraksi .
2. Bagian utama skripsi ini terdiri dari lima bab yang diuraikan tiap-tiap bab dan masing-masing bab mempunyai kaitan satu sama lain mengenai materi didalamnya, sehingga penulis berharap supaya pembaca dapat dengan mudah dalam mengikuti seluruh uraian dalam bahasan atas skripsi ini. Bagian utama disusun dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam Bab ini penulis membahas tentang Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, perumusan masalah,

pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORITIS DAN HIPOTESIS PENELITIAN

Bab ini berisi tentang teori yang mendasari permasalahan dalam Skripsi yaitu mengenai pompa, hal – hal yang bersifat teoritis yang dapat digunakan sebagai landasan berfikir guna mendukung uraian dan memperjelas serta menegaskan dalam menganalisa data yang didapat serta keterangan dari istilah – istilah.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam Bab ini penulis membahas tentang metodologi penelitian yang dipakai. Berisi tentang waktu dan tempat penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ini berisi tentang gambaran umum obyek penelitian, analisis hasil penelitian dan pembahasan masalah.

BAB V PENUTUP

Berisi simpulan dan saran. Sebagai hasil dari penulisan Skripsi maka akan diberikan simpulan dari akhir analisa dan saran berdasarkan simpulan.

3. Bagian akhir skripsi ini mencakup daftar pustaka dan lampiran. Lampiran skripsi untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah disajikan dalam bagian utama skripsi ini.

