

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Hampir setiap kapal niaga memiliki ketel uap untuk menunjang pengoperasian, baik sebagai ketel utama maupun sebagai ketel bantu. Ketel uap adalah sebuah bejana tertutup yang dapat membentuk uap dengan tekanan lebih dari satu atmosfer, dengan jalan memanaskan air ketel didalamnya dengan gas-gas panas dari hasil pembakaran bahan bakar.

Dalam era globalisasi dewasa ini kita semua dituntut untuk meningkatkan profesionalisme, lebih kritis dan produktif dalam bekerja. Untuk menjaga agar semua peralatan kapal berfungsi dengan baik, khususnya perwira-perwira senior yang akan bekerja di atas kapal diuntut oleh para pemilik kapal untuk mengambil alih semua tugas-tugas dan tanggung jawab mengenai perawatan mesin baik mesin induk maupun mesin bantu dan bahkan poin mengenai tanggung jawab perawatan kapal oleh perusahaan pelayaran sudah dituangkan kedalam perjanjian kerja laut (PKL) bagi semua perwira mesin yang akan bertugas diatas kapal dan juga dituangkan kedalam buku Sistem manajemen keselamatan (*Safety Management Manual book*) perusahaan.

Penulis pernah mengalami pengalaman saat kapal dalam pelayaran dari Bontang, Kalimantan menuju Tanjung Jati, Jepara pada 24 maret 2014, pukul 13.30 waktu setempat dengan membawa muatan biji gandum. Tiba – tiba fire alarm bunyi dan monitor fire alarm menunjukkan ada kebakaran dilantai dua kamar mesin sebelah kiri (2nd floor port side) Setelah diperiksa ternyata pipa pemanas untuk

tangki harian bahan bakar mesin induk mengalami kebocoran. Kemudian dilakukan penutupan klep uap masuk dan selanjutnya dilakukan perbaikan dengan melakukan pengelasan sementara hingga kapal tiba di pelabuhan bongkar, karena untuk mengganti pipa tidak mungkin dalam kondisi/mesin induk tetap jalan tanpa adanya pemanas bahan bakar. Akibatnya bahan bakar yang seharusnya keluar dari pemanas bahan-bakar (*F.O heater*) $\pm 125^{\circ}$ C menjadi turun dengan drastis menjadi $\pm 75^{\circ}$ C sehingga bahan bakar menjadi kental (viskositasnya menjadi tinggi) akibatnya tekanan bahan bakar menjadi tinggi, untuk mengurangi resiko terbukanya katup keamanan pada pemanas bahan bakar maka tekanan pompa bahan bakar diturunkan sehingga mengakibatkan R.P.M mesin induk menjadi turun, dengan turunnya R.P.M mesin induk maka secara otomatis jadwal kapal untuk sampai di pelabuhan muat menjadi terlambat yang mengakibatkan pihak pencarter kapal mengajukan klaim kepada pihak perusahaan.

Dengan adanya kejadian tersebut di atas yang mengganggu operasional kapal dan bahkan mengakibatkan kerugian pihak perusahaan yang tidak sedikit maka penulis menganggap penting permasalahan tersebut dan kurangnya pengetahuan perwira mesin kapal terutama masinis junior di bidang air ketel, terutama dalam hal perawatan air pengisian ketel dan kegunaannya, yang menyebabkan kebingungan dan kepanikan didalam menghadapi masalah ketel uap diatas kapal. Dengan alasan seperti uraian diatas, maka makalah ini penulis beri judul :

“ OPTIMALISASI PERAWATAN AIR PENGISIAN KETEL UNTUK MENCEGAH KEBOCORAN PIPA DI M.V KARTINI SAMUDERA “

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 mengembangkan kompetensi profesi kepelautan agar memiliki kemampuan berfikir secara ilmiah dan bertindak secara teknis.
- b. Untuk memotivasi awak kapal bagian mesin tentang pentingnya merawat air pengisian ketel dan kegunaannya.
- c. Untuk menganalisa masalah, menemukan penyebab dan menentukan upaya peningkatan kualitas air pengisian ketel berdasarkan landasan teori yang ada.

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 pendidikan.
 - 1) Untuk memperkaya ilmu pengetahuan khususnya tentang pengaturan perawatan air pengisian ketel yang tepat agar bisa meningkatkan pengetahuan para perwira junior yang bekerja di atas kapal.
 - 2) Diharapkan dapat memberikan sumbang saran kepada lembaga pendidikan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang sebagai bahan kelengkapan perpustakaan sehingga berguna bagi taruna-taruna yang akan melakukan praktek kerja di atas kapal maupun siswa pendidikan lainnya.

b. Manfaat bagi khalayak umum.

- 1) Diharapkan sebagai tambahan perawatan yang tepat untuk air pengisian ketel.
- 2) Sebagai sumbang saran bagi perusahaan pelayaran untuk mengatasi masalah yang mungkin timbul karena kurangnya perawatan air ketel dan akibat lain yang ditimbulkan yang erat hubungannya dengan masalah yang serupa.

C. Ruang Lingkup

Karena luasnya permasalahan yang berhubungan dengan air untuk pengisian ketel dan hal-hal lain yang berhubungan dengan ketel maka penulis membatasi penelitian ini hanya mencakup masalah yang timbul karena air pengisian ketel di M.V kartini Samudera, kapal milik PT JSK periode maret s/d desember 2014.

D. Metode Penyajian

Metode penyajian adalah menggambarkan dari mana diperoleh data atau referensi dan bagaimana cara menganalisanya. Untuk mendukung penyajian makalah ini, penulis menyampaikan dua metode penyajian, yaitu :

1. Studi Lapangan

Metode ini sudah dipersiapkan dan dilakukan dengan cara pengamatan langsung dengan aktifitas yang nyata dan obyektif selama masih aktif di atas kapal M.V Kartini Samudera menjelang mengikuti DP-1 Teknika.

2. Studi Kepustakaan.

Metode ini dilakukan dengan mencari referensi dari buku-buku ketel uap dan perawatan air pengisian ketel uap dari perpustakaan PIP Semarang dan buku pedoman perawatan air ketel M.V kartini Samudera serta sumber lain yang ada hubungannya dengan permasalahan yang penulis ambil.

E. Metode Analisa Data.

Metode analisa data dilakukan berdasarkan metode deskriptif, yaitu dengan memaparkan masalah kebocoran pipa ketel uap dan masalah-masalah lain berkaitan yang dianalisa di atas kapal. Kemudian diadakan tindakan yang sesuai dengan pedoman perawatan yang ada di atas kapal sehingga akan sesuai yang diinginkan.

