

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk menjangkau pengiriman barang agar sampai ke daerah-daerah tersebut tentunya sangat di butuhkan sarana transportasi yang memadai untuk menunjang kelancaran pengiriman dan memastikan keamanan dari barang yang akan di kirim itu. Seperti kita ketahui ada tiga jenis transportasi yang dapat digunakan sebagai pilihan yang dapat dipilih dengan pertimbangan-pertimbangan ekonomi, efisiensi serta pertimbangan-pertimbangan lainnya, berkenaan dengan karakter dan kondisi barang yang akan dikirim sehingga dapat diambil salah satu dari ketiga alternatif ini untuk mendukung kelancaran proses tersebut yaitu melalui darat, udara, dan laut.

Dari ketiga transportasi tersebut, pengiriman barang melalui laut cenderung lebih efisien dan lebih diminati terutama oleh para pengusaha yang akan melakukan perdagangan dalam jumlah yang besar. Hal itu dikarenakan cara pengiriman melalui transportasi tersebut mempunyai beberapa keuntungan diantaranya, biaya yang dikeluarkan lebih rendah dan jumlah barang yang dapat diangkut lebih banyak dibandingkan melalui darat dan udara, disamping itu pengiriman barang melalui jalur

laut juga lebih diminati karena mempunyai tingkat keamanan yang lebih tinggi di bandingkan lewat udara dan darat.

Dalam sistem transportasi laut tentunya banyak komponen yang harus diperhatikan untuk menunjang lancarnya pengiriman barang dari pelabuhan muat sampai ke pemiliknya. Perusahaan pelayaran sebagai pihak penyedia jasa pelayaran tentunya harus bisa memaksimalkan kinerja dari armada dan para *crew* yang dimilikinya sehingga operasional perusahaan dapat berjalan lancar. *Crew* kapal yang merupakan ujung tombak dari perusahaan pelayaran diharapkan dapat memberikan pelayanan yang maksimal kepada pengirim barang agar proses pengiriman barang dapat berjalan dengan lancar dan maksimal.

Kapal laut pada zaman dahulu mempunyai struktur konstruksi yang masih sangat sederhana. Kapal yang di bangun pada zaman itu hanya terbuat dari kayu. Memang menggunakan kayu biaya pembuatan konstruksi kapal akan lebih murah baik dalam pengadaan dan perawatannya. Akan tetapi dalam hal ketahanan terhadap air tidak akan bertahan untuk jangka waktu yang lama, sehingga untuk bisa mencapai efisiensi sangat diragukan. Berbeda bila konstruksi kapal menggunakan logam baja, selain konstruksinya kokoh juga dapat bertahan untuk jangka waktu yang lama. Walaupun biaya untuk pembangunan dan perawatan kapal dari logam baja terbilang mahal, tapi akan mencapai tingkat kepuasan dan efisiensi yang bagus, karena kapal dapat bertahan lama. Akan tetapi ada satu kelemahan dari penggunaan logam baja sebagai

bahan baku dalam konstruksi kapal yaitu, timbulnya korosi atau yang lebih kita kenal dengan karat.

Timbulnya korosi pada logam baja tersebut dapat mempengaruhi umur atau kondisi baja tersebut, dan timbulnya korosi di kapal tidak dapat dihindari karena pada dasarnya baja tidak tahan terhadap air laut. Dengan timbulnya korosi pada bagian kapal, akomodasi ataupun pada pipa-pipa dapat menghambat operasional serta keselamatan kerja, hal ini dapat berpengaruh langsung pada sirkulasi pengiriman barang ke pemiliknya, dan secara otomatis dapat merugikan perusahaan.

Menurut H. Rahmat Supardi, (2007) “Korosi” menyebutkan bahwa korosi adalah proses degradasi / deteorisasi / perusakan material yang disebabkan oleh pengaruh lingkungan dan sekitarnya. Dalam bahasa sehari-hari, korosi disebut perkaratan, contoh korosi yang paling lazim adalah perkaratan besi.

Pada peristiwa korosi, logam mengalami oksidasi sedangkan oksigen (udara) mengalami reduksi. Karat logam umumnya adalah berupa oksida atau karbonat. Rumus kimia karat besi adalah $Fe_2O_3 \cdot H_2O$, suatu zat padat yang berwarna coklat-merah. Korosi merupakan proses elektrokimia. Pada korosi besi, bagian tertentu dari besi itu berlaku sebagai *anode*, di mana besi mengalami oksidasi. Korosi dapat juga diartikan sebagai serangan yang merusak logam karena logam bereaksi secara kimia atau elektrokimia dengan lingkungan.

Khususnya di atas kapal MV. TSS Pioneer 5, pada saat penulis melaksanakan praktek kerja laut penulis mendapati bahwa bagian *main deck* kapal tersebut sering terkena karat. Hal itu di sebabkan karena faktor alam seperti kelambapan udara, air dan juga panas, serta perawatan yang tidak optimal juga dapat menjadi faktor penyebab timbulnya kembali karat di atas kapal. Selama berada diatas kapal MV. TSS Pioneer 5 penulis dan ABK *deck* hampir setiap hari melakukan perawatan korosi, perawatan dilakukan dengan cara *chipping*.

Perawatan di atas kapal MV. TSS Pioneer 5 bisa dikatakan kurang maksimal, karena kurangnya alat yang digunakan dan akibat dari itu karat yang sudah dibersihkan atau yang sudah dilakakukan perawatan dapat timbul kembali di atas kapal. Kapal MV. TSS Pioneer 5 di buat pada tahun 1983, dan kapal MV. TSS Pioneer 5 mengalami *docking* terakhir disekitar tahun 2014, karena pelaksanaan *docking* pada saat itu yang kurang maksimal sehingga umur plat baja tidak bertahan lama dan korosi dapat timbul kembali di plat baja tersebut.

Dikarenakan kompleksnya masalah korosi yang terjadi di atas kapal MV. TSS Pioneer 5 yang akan berdampak pada turunnya kekuatan dan umur pakai kapal serta mengurangi jaminan keselamatan dan keamanan muatan barang dan awak kapal, maka penulis ingin melakukan kajian terhadap masalah yang terjadi di atas kapal MV. TSS Pioneer 5, apakah penyebab timbulnya kembali korosi, cara penanggulangannya, dan solusi yang baik untuk mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan masalah yang terjadi di MV. TSS Pioneer 5, maka penulis ingin memilih dan menyusun skripsi dengan judul :

**“ OPTIMALISASI PERAWATAN *MAIN DECK* TERHADAP
KOROSI DI ATAS KAPAL MV. TSS PIONEER 5“**

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka permasalahan yang akan dituangkan dalam skripsi ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah peralatan untuk perawatan *main deck* terhadap korosi memadai?
2. Seberapa besarkah pengetahuan *crew* tentang prosedur perawatan *main deck* terhadap korosi?
3. Upaya apakah yang dilakukan agar perawatan *main deck* lebih optimal?

C. Tujuan Penelitian

Berikut ini akan penulis sampaikan beberapa tujuan yang penulis jadikan acuan diadakannya penelitian atau penyusunan skripsi yang diharapkan nantinya akan berguna bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah peralatan yang ada sudah memadai.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan *crew* tentang prosedur perawatan *main deck* yang benar.
3. Untuk mengetahui upaya apa yang harus dilakukan agar perawatan *main deck* terhadap korosi lebih optimal.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat penulis ambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

a. Sebagai sarana untuk menerapkan, memahami dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh secara teoritis yang sedikit banyak akan menambah wawasan dan pengembangan pola pikir bagi penulis pribadi.

b. Sebagai tambahan pengetahuan tentang korosi, akibat yang di timbulkan dari korosi tersebut, serta bagaimana cara penanggulangan dan perawatan yang dilakukan untuk menghindari korosi tersebut.

c. Sebagai masukan dan acuan serta bahan bagi penelitian dalam bidang serupa maupun yang terkait dengan optimalisasi perawatan terhadap korosi.

2. Secara Praktis

a. Sebagai sumbangan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan disiplin para awak kapal dalam melakukan perawatan terhadap korosi di atas kapal sehingga kualitas kerja awak kapal akan meningkat dan akan membawa kemajuan bagi perusahaan.

b. Sebagai masukan bagi awak kapal MV. TSS Pioneer 5 dan perusahaan pelayaran dalam melaksanakan perawatan terhadap

karat, agar tidak menimbulkan kerugian pada perusahaan pemilik muatan dan jasa transportasi

E. Sistematika Penulisan Skripsi

Untuk dapat mempermudah dan memahami isi dari skripsi ini agar tidak terjadi kesalahan dalam penyusunan, maka skripsi ini disajikan dalam lima bab dan tiap bab terdiri dari sub bab-sub bab yang saling berkaitan, sehingga dapat mempermudah pembaca dalam memahami isi dari skripsi ini, adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang latar belakang dari masalah yang terjadi di atas kapal MV. TSS Pioneer 5 serta alasan pemilihan judul, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dikemukakan tentang tinjauan pustaka yang menguraikan mengenai ilmu dan teori-teori yang terdapat dalam Pustaka, Pengertian-pengertian, dan kerangka pemikiran yang berisi bagian yang berasal dari berbagai teori yang relevan dengan masalah yang diteliti sehingga mendapatkan asumsi-asumsi penyelesaian masalah yang diangkat dalam skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini di uraikan tentang waktu dan tempat melakukan penelitian, teknik pengumpulan data, mengemukakan tentang metode yang digunakan penulis, populasi dan sample yang memaparkan sebagian kecil data penelitian yang dianggap dapat mewakili seluruh data yang dianalisis serta teknik analisis yang mengemukakan tentang metode yang akan digunakan dalam menganalisis data.

BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang deskripsi data yang memuat tentang fakta yang terjadi di atas kapal saat melakukan praktek laut, analisis yang akurat tentang analisa data, alternatif pemecahan masalah yang telah ditentukan dan di akhiri dengan pemecahan masalah yang dipilih.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran penulis yang berisi jawaban terhadap penelitian yang telah dibuat berdasarkan hasil analisis dan pembahasan serta asul-usul yang dikemukakan oleh peneliti bagi penyelesaian masalah yang di hadapi.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP