

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Korosi adalah suatu reaksi redoks antara logam dengan berbagai zat yang ada di lingkungannya sehingga menghasilkan senyawa-senyawa yang tidak dikehendaki. Dalam kehidupan sehari-hari korosi kita kenal dengan sebutan perkaratan. Salah satu sumber kerusakan terbesar pada kapal laut adalah disebabkan oleh korosi air laut. Sampai saat ini penggunaan besi dan baja sebagai bahan utama pembuatan kapal masih dominan. Dari segi biaya dan kekuatan, penggunaan besi dan baja untuk bangunan kapal memang cukup memadai. Tetapi besi dan baja sangat reaktif dan mempunyai kecenderungan yang besar untuk terserang korosi air laut. Korosi merupakan suatu proses degradasi dari suatu logam yang dikarenakan terjadinya reaksi kimia antara logam tersebut dengan lingkungannya. Berdasarkan segi konstruksi pada kapal laut, pelat lambung kapal adalah daerah yang pertama kali terkena air laut. Pada daerah lambung ini bagian bawah air ataupun daerah atas air rentang terkena korosi. Korosi pada pelat badan kapal dapat mengakibatkan turunnya kekuatan dan umur pakai kapal, mengurangi kecepatan kapal serta mengurangi jaminan keselamatan dan keamanan muatan barang dan penumpang. Untuk menghindari kerugian yang lebih besar akibat korosi air laut, maka perawatan dan pemeliharaan kapal harus dilakukan secara berkala,

Sampai saat ini untuk melindungi pelat badan kapal terhadap serangan korosi air laut masih menggunakan 3 (tiga) cara yaitu menghindari penyebab korosi, perlindungan secara aktif (Dengan metode Cathodic Protection) dan perlindungan secara pasif (Dengan proses pengecatan). Metode *cathodic protection* merupakan metode yang sudah sangat lazim dilaksanakan untuk proteksi korosi pada lambung kapal, namun adakalanya hal ini tidak terlalu diperhatikan secara serius sehingga hasil yang diinginkan biasanya meleset dan tidak efisien. Salah satu metode *cathodic protection* adalah metode anode korban.

Oleh karena itu penulis menyusun karya tulis ini dengan judul “**PENCEGAHAN TERJADINYA KOROSI PADA LAMBUNG KAPAL**”, yang di peroleh selama menjalani praktek darat di perusahaan **PT. SAMUDERA ADHI JAYA**.

1.2 Rumusan Masalah

Ditinjau dari latar belakang diatas pada pencegahan korosi pada lambung kapal dan melihat apa yang telah dijabarkan, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yang nantinya dapat penulis gunakan untuk membatasi permasalahan yang akan dibahas sesuai dengan judul yang penulis ambil berdasarkan ruang lingkupnya. Maka dari itu penulis akan membahas tentang bagaimana pencegahan korosi pada lambung kapal di kapal TB.DEL 02, yang meliputi :

1. Bagaimana penyebab terjadinya korosi pada lambung kapal
2. Bagaimana cara pencegahan korosi pada lambung kapal
3. Bagaimana mengatasi terjadinya korosi pada lambung kapal
4. Bagaimana perawatan yang harus dilakukan agar terlindung dari korosi

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan ini yaitu :

- a) Untuk mengetahui penyebab terjadinya korosi pada lambung kapal
- b) Untuk mengetahui pencegahan terjadinya korosi di lambung kapal
- c) Untuk mengetahui cara mengatasi korosi pada lambung kapal
- d) Untuk mengetahui cara perawatan yang dilakukan pada lambung kapal

2. Kegunaan Penulisan

Penulis mengharapakan Karya Tulis ini berguna untuk :

- a. Memenuhi persyaratan untuk menempuh ujian penulisan dan pengumpulan data.
- b. Bahan wawasan dan masukan yang mungkin bermanfaat bagi pembaca.
- c. Khususnya untuk mempermudah dalam memahami tentang pemasangan zinc anode dan pengecatan pada lambung kapal.
- d. Meminimalisir terjadinya korosi pada lambung kapal

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang ingin dicapai melalui Karya Tulis ini yaitu:

1. Bagian awal terdiri :

- a. Halaman Judul
- b. Halaman pengesahan
- c. Surat Pernyataan Orisinilitas
- d. Kata Pengantar
 - e. Halaman Motto Dan Persembahan
 - f. Abstrak
 - g. *Abstract*
 - h. Daftar Tabel
 - i. Daftar Gambar
 - j. Daftar Lampiran

2. Bagian isi terdiri dari :

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berisi spesifikasi pokok permasalahan tentang pencegahan korosi pada lambung kapal yang akan dibahas dalam Karya Tulis. Dalam latar belakang masalah juga diawali dengan penjelasan mengenai pemasangan zinc anode dan metode pengecatan pada lambung kapal yang diharapkan/dikehendaki oleh penulis dalam penilaiannya terhadap objek penulisan yang diambil sebagai pembuatan karya tulis.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah yaitu tentang pencegahan korosi pada lambung kapal yang akan diselesaikan dalam penulisan karya tulis. Rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan yang telah diulas dalam latar belakang masalah.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Tujuan dan kegunaan penulisan adalah mengetahui rumusan masalah yaitu tentang pencegahan korosi . Apa yang dikehendaki untuk menyelesaikan masalah

yang sudah diulas dibagian pertama, dapat memperjelas tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penyusunan karya tulis.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam karya tulis. Dalam hal ini, sistematika penulisan terdiri dari lima bab pembahasan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori dan materi yang berdasarkan sumber ilmiah pencegahan korosi pada lambung kapal yang penulis rangkum dari praktek darat yang digunakan dalam penyusunan karya tulis. Adapun sumber yang berasal dari buku-buku, jurnal ilmiah maupun media online.

BAB 3 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penulisan karya tulis metodologi penulisan adalah merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan karya tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1 Gambaran Umum Obyek Pengamatan

Berisi gambaran umum objek penulisan (tempat observasi saat pelaksanaan Prada di perusahaan pelayaran atau Prala di kapal, dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan kapal yang disesuaikan dengan tema yang dipilih sesuai dengan jurusan).

4.2 Pembahasan dan Hasil

Tahap pembahasan sebuah karya tulis tentang permasalahan, perbaikan, perawatan pencegahan korosi pada lambung kapal yang merupakan titik puncak dari sebuah laporan akhir karya tulis. Hal ini dikarenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang telah diulas pada BAB 2, maka solusi serta penyelesaian masalah telah dibahas secara tuntas.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana penulis Karya Tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi/capaian yang dihasilkan.

5.2 Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan/kapal tempat pengambilan data, untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema karya tulis.

3. Bagian akhir terdiri dari:

Bagian akhir karya tulis berisikan Daftar Pustaka dan Lampiran. Karya Tulis juga merupakan Tugas Akhir dari obyek risetnya dideskripsikan secara sistematis, faktual dan akurat dari pengamatan dan observasi selama Taruna Prodi D3 Teknik melaksanakan Prada/Prala.