

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Korosi pada lambung kapal adalah masalah serius yang sering terjadi akibat interaksi logam pelat lambung dengan air laut yang bersifat korosif. Korosi ini dapat menyebabkan penurunan kekuatan dan umur pakai kapal, mengurangi kecepatan, serta mengancam keselamatan dan keamanan muatan dan penumpang. Oleh karena itu, pengendalian korosi sangat penting untuk menjaga keberlangsungan operasional kapal serta meminimalkan kerugian ekonomi dan risiko keselamatan.

Tiga metode utama perlindungan korosi yang lazim digunakan pada lambung kapal adalah pelapisan cat (coating), proteksi katoda menggunakan anoda korban (sacrificial anode), dan proteksi katoda dengan arus listrik (impressed current cathodic protection). Pelapisan cat berfungsi sebagai penghalang fisik antara logam dan lingkungan korosif laut. Proteksi katoda melibatkan pemasangan anoda yang korosi sehingga lambung kapal terlindung. Metode proteksi ini sudah sangat umum diterapkan di kapal laut. Material lambung kapal juga dipilih dengan ketahanan korosi yang baik untuk menunjang perlindungan.

Perawatan dan inspeksi rutin juga sangat penting untuk mendeteksi dan mencegah perkembangan korosi yang signifikan. Dengan langkah perlindungan yang tepat, umur kapal bisa diperpanjang dan operasionalnya lebih aman dan andal.

1.2 Tujuan

- 1 Mencegah degradasi logam akibat reaksi elektrokimia antara logam dengan lingkungan laut, terutama air laut yang mengandung garam.
- 2 Memperpanjang umur kapal dengan mengurangi kerusakan akibat karat dan pelapukan struktur lambung kapal.
- 3 Menjamin keselamatan kapal, muatan, dan penumpang dari risiko kebocoran atau kerusakan lambung kapal yang dapat mengancam kelayakan berlayar.
- 4 Meminimalkan biaya perawatan dan perbaikan kapal yang dapat timbul akibat korosi.

1.3 Manfaat

1. Manfaat Pelaksanaan Kerja Praktek

- Mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dalam proses inspeksi, dan sistem perlindungan korosi pada kapal.
- Mahasiswa dapat memahami penerapan standar BKI terkait sistem perlindungan korosi.
- Mahasiswa melatih kemampuan analisis terhadap metode penggunaan sistem perlindungan korosi.

2. Manfaat Penulisan Laporan Kerja Praktek

- Sebagai referensi teknis bagi mahasiswa lain atau pihak galangan kapal dalam melakukan perlindungan korosi pada lambung kapal.
- Memberikan kontribusi terhadap dokumentasi teknis mengenai penerapan metode perlindungan korosi lambung kapal dan standar Bki..
- Menjadi bahan acuan dalam peningkatan prosedur keselamatan dan kualitas pekerjaan perbaikan kapal sesuai dengan ketentuan klasifikasi.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

1. Waktu Pelaksanaan

Kerja praktek ini dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan lebih, dimulai pada tanggal 14 Juli 2025 sampai dengan tanggal 30 Agustus 2025. Jangka waktu tersebut dipilih agar mahasiswa memiliki kesempatan yang cukup untuk mempelajari peroses sistem perlindungan korosi pada lambung kapal mulai dari pengenalan, pengamatan langsung, hingga analisis permasalahan yang ada.

2. Waktu Pelaksanaan

Kerja praktek dilaksanakan di PT. Citra Shipyard, khususnya pada kapal *tug boat* yang digunakan perusahaan untuk kegiatan operasional di pelabuhan. Lokasi ini dipilih karena menyediakan fasilitas serta akses langsung bagi mahasiswa untuk mempelajari *replating* dan metode *vaccum test* secara nyata pada *repair* kapal *tug boat*, sehingga tujuan kerja praktek dapat tercapai dengan optimal.