

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Perkembangan teknologi di dunia terus mengalami kemajuan sebagaimana negara Indonesia yang mengalami perkembangan teknologi dengan pesat. Indonesia adalah negara maritim terbesar keempat di dunia yang mempunyai Panjang garis pantai mencapai 95.181 km(Sutirto.2014). Pada wilayah pesisir pasti terjadi berbagai macam distribusi logistik dalam skala besar tetapi masalah yang dihadapi dalam wilayah pesisir juga lebih kompleks akibat banyaknya interaksi alam seperti laut udara daratan dan muara sungai.

Pelabuhan merupakan sebuah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitar dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang digunakan sebagai tempat bersandar berlabuh naik dan turun penumpang dan bongkar muatan barang yang dilengkapi dengan keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang Pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan Mitra dan antarmoda transportasi (UU no 21 Tahun 1992 Bab I pasal 1) Kandungan ion klorida di udara akan berkurang sebanding dengan jauhnya jarak dari pantai (burnstein.1994) Penggunaan perlindungan proteksi pertama kali diutarakan oleh Sir Humphrey Davy di tahun 1820. Davy menyarankan kepada Angkatan Laut Kerajaan Inggris untuk menyelidiki korosi tembaga yang digunakan untuk lambung kapal angkatan laut. Davy menemukan bahwa ia bisa mempertahankan tembaga di air laut dengan memasaing sejumlah seng (zinc) (Turnbull, 2003). Katodik proteksi saat ini dilakukan dengan dua metode yaitu dengan anoda tumbal dan impressed current method (Peabody, 1967).

Pada dermaga perikanan pondok dadap belum adanya katodik proteksi yang digunakan untuk mengontrol korosi terhadap material yang digunakan pada kaki dermaga. Melalui tugas ini dilakukan perencanaan proteks katodik pada kaki dermaga perikanan pondok dadap untuk menunjukan jenis anoda proteksi yang sesuai dengan kondisi tersebut

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang tersebut, agar dalam penulisan ini penulis memperoleh hasil yang diinginkan, maka penulis mengemukakan pokok permasalahannya yaitu : Bagaimana perencanaan proteksi katodik tiang Dermaga dengan metode sacrificial anode di Dermaga Perikanan Pantai Pondok Dadap?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menentukan perencanaan katodik proteksi tiang Dermaga dengan metode sacrificial anode di Dermaga Perikanan Pantai Pondok Dadap.

## 1.4 Batasan Masalah

- a. Menentukan jenis anoda yang dibutuhkan
- b. Menentukan rancangan proteksi katodik

## 1.5 Manfaat

Penelitian ini bermanfaat untuk menentukan jenis anoda tumbal yang terbaik untuk menghambat laju korosi pada logam besi baja, ukuran dan jumlah anoda yang lebih efisien dalam perlindungan terhadap laju korosi, dan dapat dijadikan sebagai bahan bacaan/ literatur mengenai proteksi katodik metoda anoda tumbal.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan Tugas Akhir ini terdiri dari :

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan sub bab, pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, Batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas telaah penelitian dan landasan teori yang berhubungan dengan korosi pada tiang besi, proteksi katodik metode anoda tumbal.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Merupakan detail proses perhitungan anoda yang dibutuhkan pada tiang Dermaga

**BAB IV : PENGUJIAN ALAT DAN HASIL**

Merupakan hasil pembahasan tentang perancangan dan percobaan.

**BAB V : PENUTUP**

Merupakan hasil percobaan dari beberapa faktor yang telah diuji coba dan diharapkan mampu memberikan masukan untuk melakukan evaluasi perancangan kedepannya.