

ABSTRACT

One of the biggest causes of damage to ocean ships is seawater corrosion. To date, the use of steel as the main shipbuilding material remains dominant. However, steel is highly reactive and is prone to be corrosion by seawater. Correlating to ship plates can result in age-old degradation, ship speed, and minimizing the safety and safety of ship cargo. So that corrosion protection is needed on steel ships. One is using the cathodic protection method.

Commonly used cathodic protection methods in ships are the galvanic anode (sacrificial anode), which is considered effective enough to prevent corrosion.

From the technical calculations, zinc anode on the training ship Frans Kaisiepo got a result that the sacrificial anode needs had a theoretical weight of 203,184 kilograms, while the sacrificial anode needs had a field weight of 237 kilograms. In conclusion, it can be said that the need for sacrificial anodes in the field is more than the need for sacrificial anodes calculated theoretically, so the fact field the installation of the sacrificial anode has a qualified.

Keywords: sacrificial anode, zinc, corrosion

INTISARI

Salah satu penyebab kerusakan terbesar kapal laut disebabkan korosi oleh air laut. Sampai saat ini penggunaan baja sebagai material utama pembangunan kapal masih dominan. Namun, baja sangat reaktif dan cenderung untuk terserang korosi oleh air laut. Korosi pada pelat kapal dapat mengakibatkan degradasi umur pakai kapal, kecepatan kapal serta mengurangi jaminan keselamatan dan keamanan muatan dari kapal. Oleh sebab itu, proteksi korosi pada kapal baja pun sangat dibutuhkan. Salah satunya dengan menggunakan metode proteksi katodik.

Metode proteksi katodik yang sering digunakan pada kapal adalah metode anoda korban (*sacrificial anode*) di mana metode tersebut dianggap cukup efektif guna menghambat terjadinya korosi pada kapal.

Dari hasil perhitungan teknis proteksi katodik anoda korban seng pada Kapal Latih Frans Kaisiepo didapatkan bahwa kebutuhan anoda korban secara teoritis mempunyai berat 203,184 kg. Sedangkan, kebutuhan anoda korban yang ada di lapangan mempunyai berat 237 kg. Dapat disimpulkan bahwa kebutuhan anoda korban yang ada di lapangan lebih besar dari kebutuhan anoda korban hasil perhitungan secara teoritis, sehingga pemasangan anoda korban yang ada di lapangan telah memenuhi syarat aman.

Kata Kunci: anoda korban, seng, korosi