

ABSTRAK

Salah satu kerusakan pada pelat adalah korosi yang disebabkan oleh air laut. sifat korosif air laut. Perlakuan terhadap korosi pada sistem pelapisan sangat diperlukan untuk menjaga pelapisan pada kondisi pengoperasian yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korosi pada pelat galvanis dengan menggunakan media air laut, dengan menggunakan metode pengujian elektrokimia. Penelitian ini membahas tentang korosi pada plat galvanis dengan menggunakan media air laut, waktu perendaman berdasarkan standar baja galvanis A5052. Dari hasil penelitian pengujian korosi diperoleh nilai Korosi dalam satuan mm/yr. Berdasarkan hasil penelitian, nilai Korosi dengan waktu perendaman sesuai variasi waktu perendaman, yaitu 0 jam, 24 jam, 48 jam, 72 jam, dan 96 jam. Metode elektrokimia, termasuk polarisasi linear, impedansi elektrokimia, dan pengukuran korosi galvanis, digunakan untuk mengevaluasi laju korosi dan mekanisme korosi pada plat A5052. menunjukkan bahwa plat A5052 mengalami korosi yang lebih cepat dalam kondisi air laut dibandingkan dengan kondisi kontrol. Analisis impedansi elektrokimia mengungkapkan adanya perubahan pada lapisan pasivasi yang melindungi material, yang menyebabkan peningkatan laju korosi. Selain itu, pengukuran korosi galvanis menunjukkan interaksi yang kompleks antara plat A5052 dan material-material lain yang mungkin hadir dalam lingkungan maritim.

Kata Kunci : *Material, , Korosi, Plat Galvanis.*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**CORROSION ON GALVANIZED PLATE ALUMINUM 5052 IN SEA WATER
MEDIA USING ELECTROCHEMICAL METHODS**

ABSTRACT

One of the damages to the plate is corrosion caused by sea water. Corrosive nature of sea water. Corrosion treatment of the coating system is necessary to maintain the coating in suitable operating conditions. This research aims to determine corrosion on galvanized plates using sea water as a medium, using electrochemical testing methods. This research discusses corrosion of galvanized plates using sea water as a medium, immersion time based on galvanized steel standard A5052. From the results of the corrosion testing research, the corrosion value was obtained in units of mm/yr. Based on the research results, the Corrosion value with immersion time corresponds to variations in immersion time, namely 0 hours, 24 hours, 48 hours, 72 hours and 96 hours. Electrochemical methods, including linear polarization, electrochemical impedance, and galvanic corrosion measurements, were used to evaluate the corrosion rate and corrosion mechanism of A5052 plate. showed that the A5052 plate experienced faster corrosion in seawater conditions compared to control conditions. Electrochemical impedance analysis revealed changes in the passivation layer protecting the material, leading to an increase in the corrosion rate. Additionally, galvanic corrosion measurements indicate complex interactions between A5052 plate and other materials that may be present in the maritime environment.

Keywords : *Material, Corrosion, Galvanized Pipe*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA