

ANALISIS PENGENDALIAN KOROSI PADA ALUMINIUM 2024 – T4 MENGUNAKAN PROSES ANODIZING METODE SULFURIC ANODIZE DAN INHIBITOR

Juliandri. Pradono

13050077

ABSTRAK

Korosi merupakan kerusakan material yang sangat berbahaya terhadap pesawat terbang karena korosi dapat mengurangi kemampuan material. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai laju korosi dari hasil proses anodizing dan inhibitor. Salah satu jenis inhibitor yang digunakan adalah LPS 3. LPS 3 merupakan inhibitor anorganik yang digunakan untuk melapisi struktur pesawat yang terbuat dari logam. Material yang digunakan pada penelitian ini yaitu material jenis AL 2024 T-4.

Penelitian ini menggunakan proses anodizing dengan larutan asam sulfat pada arus 0,4 ampere. Variasi waktu pencelupannya adalah 25 menit, 30 menit, dan 35 menit. Metode yang digunakan untuk pengendalian korosi yaitu dengan cara metode penyemprotan inhibitor dan metode pelapisan anodizing.

Dalam penelitian ini didapat hasil ketebalan lapisan oksida yang terbentuk dari proses anodizing sebesar 3,8 μm , 14,6 μm , dan 29,8 μm . Hasil penelitian ini menunjukkan waktu pelapisan mempengaruhi ketebalan lapisan oksida yang terbentuk. Nilai laju korosi pada raw material sebesar 0,35 mdd, sedangkan material dengan proses anodizing dan penyemprotan inhibitor tidak mengalami korosi. Dari hasil penelitian ini bahwa anodizing mampu meningkatkan ketahanan terhadap korosi sehingga laju korosi dapat terhambat.

Kata kunci : sulfuric anodize, korosi, Aluminium 2024-T4