

ABSTRAK

Telah dilakukan percobaan mengenai pelapisan baja karbon untuk ketahanan korosi menggunakan metode *hot-dip aluminizing*. Dilakukan preparasi bahan meliputi pemotongan, pengamplasan, pemolesan dan pengetsaan. Pada proses *hot-dip aluminizing*, waktu pencelupan plat baja divariasikan selama 10 dan 60 detik dengan panas tungku sebesar 700°C. Sebagai perbandingan hasil analisis *hot-dip aluminizing* dibedakan berdasarkan perbedaan perlakuan pada sampel plat baja. Pada sampel 1, plat baja tidak dipoles dan dietsa sedangkan sampel 2, plat baja dipoles dan dietsa. Karakterisasi dilakukan menggunakan Mikroskop Optik dan *SEM-EDX* (*Scanning Electron Microscope - Energy Dispersive X-Ray Spectrometry*) dan uji korosi menggunakan alat Galvanostat. Didapat hasil ketebalan lapisan intermetalik atau paduan FeAl pada sampel 1 sebesar 10 μ m dan sampel 2 sebesar 58 μ m. Perbedaan ketebalan lapisan intermetalik dipengaruhi oleh waktu pencelupan dan banyaknya kandungan karbon pada sampel.

Didapat nilai laju korosi sampel 1 sebesar 15,1 mpy dan sampel 2 sebesar 17,41 mpy. Nilai laju korosi dipengaruhi oleh ketebalan lapisan intermetalik pada sampel.

Kata Kunci : *hot-dip aluminizing*, baja karbon, lapisan paduan FeAl, laju korosi.