

“ANALISIS HASIL *RECAST* LIMBAH ALUMINIUM ANODA SEBAGAI BAHAN ANODA TUMBAL”

Nama mahasiswa : Indra Wahyudi
NIM : 06161029
Dosen Pembimbing Utama : Rifqi Aulia Tanjung., S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Hizkia Alpha Dewanto S.T, M.Sc.

ABSTRAK

Berdasarkan penelitian, Salah satu cara mencegah korosi pada struktur logam adalah dengan menerapkan proteksi katodik dan ini sering digunakan pada bidang perkapalan. Anoda berbasis aluminium sangat banyak diaplikasikan pada metode ini dan dibuat sebagai benda kerja sehingga banyak aluminium anoda yang telah dipakai tidak digunakan kembali dan menjadi limbah. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hasil *recast* aluminium anoda limbah yang dipadukan dengan aluminium anoda baru dan menganalisis perbandingan nilai kapasitas anoda serta nilai potensial hasil *recast* tersebut. Metode *recast* yang digunakan adalah *sandcasting closed mold*, lalu pengujian yang dilakukan ada komposisi kimia, polarisasi linier, dan kapasitas anoda. Unsur Al persen berat (wt%) sebelum *recast* untuk limbah adalah 95.8 dan untuk baru adalah 94.5. Sedangkan pada sampel setelah *recast* persen berat (wt%) Aluminium limbah dari konsentrasi penambahan Al baru 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100% secara berurut masing masing adalah 93.1; 94.4; 93.9; 94.8; dan 98.2. Didapatkan nilai *E_{corr}*, *Calc* (mV) secara berurut sesuai variabel masing masing adalah -759; -836; -754; -822; dan -789. Sedangkan untuk nilai *E_{corr}*, *Obs* (mV) secara berurut sesuai variabel masing masing adalah -759; -837; 753; -823; -787. Didapatkan hasil kapasitas anoda (Ah/kg) sesuai variabel masing masing adalah 1170.708, 2555.109, 1858.704, 1470.151 dan 1128.704. *Recast* aluminium anoda limbah ini berhasil dilakukan dengan nilai potensial yang paling negatif ada pada konsentrasi penambahan Al baru 75% dan nilai kapasitas anoda paling tinggi ada pada konsentrasi penambahan Al baru 75%.

Kata kunci : Anoda, proteksi katodik, dan *recast*