

ABSTRAK

PENGARUH WAKTU REGENERASI ELEKTRODA Zn PADA SEL ELEKTROKIMIA AIR LAUT DENGAN SEPARATOR ALUMINA-CARBON DAN SEMEN MENGGUNAKAN ANOLID *ACID ZINC* pH 4

Oleh

DIAH FAUZIAH

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh waktu regenerasi elektroda Zn pada sel elektrokimia dengan separator alumina-carbon dan semen menggunakan anolid *acid zinc* pH 4. Sel galvanik yang digunakan yaitu 20 sel akrilik dan 20 separator, komposisi massa separator terdiri dari 150 gram alumina, 5 gram *carbon* dan 100 gram semen dengan anolid *acid zinc* pH 4 200 mL, katodik air laut salinitas ‰ 100 mL. Pengambilan data pada sel galvanik dilakukan setiap 30 menit sekali selama 24 jam dengan pergantian air laut 1 jam secara manual. Karakteristik elektrik yang dihasilkan sel galvanik dengan menggunakan beban LED (20 buah) dan tanpa menggunakan beban LED (20 buah) yaitu tegangan, arus, intensitas cahaya, hambatan. Proses *discharging* yang dihasilkan anoda Zn dilihat dari massa kehilangan anoda selama pemakaian maka dilakukan regenerasi terhadap elektroda Zn. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan larutan *acid zinc* berpengaruh terhadap uji karakteristik elektrik memiliki arus tertinggi pada 30 menit pertama sebesar 10,8 Ma dan regenerasi elektroda Zn berhasil regenerasi sempurna terjadi pada menit ke-10 secara konstan yaitu kembali ke massa awal sebesar 6 gram.

Kata Kunci: Elektroda, Sel Galvani, Regenerasi, Separator, *Acid Zinc*

ABSTRACT

EFFECT OF Zn ELECTRODE REGENERATION TIME ON SEAWATER ELECTROCHEMICAL CELLS WITH ALUMINA-CARBON AND CEMENT SEPARATORS USING ANOLID ACID ZINC pH 4

By

DIAH FAUZIAH

This study was conducted to analyze the effect of Zn electrode regeneration time on electrochemical cells with alumina-carbon separators and cement using anolid acid zinc pH 4. The galvanized cells used are 20 acrylic cells and 20 separators, the mass composition of the separator consists of 150 grams of alumina, 5 grams of carbon and 100 grams of cement with anolid acid zinc pH 4 200 mL, seawater cathodic salinity ‰ 100 mL. Data collection on galvanized cells is carried out every 30 minutes for 24 hours with a 1-hour seawater change manually. The electrical characteristics produced by galvanized cells using LED loads (20 pieces) and without using LED loads (20 pieces) are voltage, current, light intensity, resistance. The discharging process produced by the Zn anode is seen from the anode loss mass during wearing, then regeneration of the Zn electrode. Based on the results of the study, it can be concluded that the use of zinc acid solution has an effect on the electrical characteristics test had the highest current in the first 30 minutes of 10.8 Ma and the regeneration of the Zn electrode succeeded in complete regeneration occurred in the 10th minute constantly, i.e. the return to the initial mass of 6 grams.

Keywords: *Electrode, Galvanized Cell, Regeneration, Separators, Zinc Acid*