

## ABSTRAK

### ANALISIS PEMANFAATAN VARIASI KONSENTRASI ALUMINA DAN CARBON DALAM JEMBATAN GARAM PADA SEL ELEKTROKIMIA $Zn|Zn^{2+}_{(Aq)}||Ag^{+}_{(Aq)}|Cu(Ag)$ DENGAN ELEKTROLIT AIR LAUT DAN *ACID ZINC* SEBAGAI SUMBER ENERGI ALTERNATIF

Oleh

MAYANG SHAVIRA

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis perbandingan variasi jembatan garam pada sel volta dua kompartemen dengan electrode Cu(Ag)-Zn terhadap nilai karakteristik elektrik yang dihasilkan. Pasangan Cu(Ag)-Zn digunakan untuk menghasilkan tegangan dan arus dalam sel dengan elektrolit air laut dan *acid zinc*. Dua kompartemen dibatasi dengan jembatan garam yang terbuat dari Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (aluminium oksida), dan Carbon, NaCl (air laut) yang terlarut dalam semen putih tiga roda. Sel volta terdiri dari 4 sel yang tersusun secara seri yang setiap sel terisi dengan ±200 ml air laut (bagian katode) dan ±200 ml larutan *acid zinc* (bagian anode). Sel volta diukur dengan multimeter setiap 1 jam sekali selama 3 hari. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa variasi jembatan garam carbon 12 gram memiliki nilai karakteristik elektrik yang paling besar.

**Kata kunci:** Air laut, jembatan garam, larutan *acid zinc*, sel volta

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF UTILIZATION OF VARIATION OF ALUMINA AND CARBON CONCENTRATIONS IN SALT BRIDGES IN ELECTROCHEMICAL CELLS $Zn/Zn^{2+}_{(aq)}//Ag^{+}_{(aq)}|Cu(Ag)$ WITH ELECTROLYTE SEAWATER AND ZINC ACID AS ALTERNATIVE ENERGY SOURCES**

**By**

**MAYANG SHAVIRA**

*This study was conducted to analyze the comparison of variations in the salt bridge in a two-compartment voltaic cell with a Cu(Ag)-Zn electrode on the resulting electrical characteristics. The Cu(Ag)-Zn pair is used to generate voltage and current in the cell with seawater electrolyte and zinc acid. The two compartments are lined with a salt bridge made of  $Al_2O_3$  (aluminum oxide), and Carbon, NaCl (seawater) dissolved in Tiga Roda white cement. The voltaic cell consists of 4 cells arranged in series, each cell filled with  $\pm 200$  ml of seawater (cathode part) and  $\pm 200$  ml of acid zinc solution (anode part). The voltaic cell was measured with a multimeter every 1 hour for 3 days. Based on the research that has been done, it can be concluded that the variation of the carbon salt bridge with a concentration of 12 grams has the greatest electrical characteristic value.*

*Keywords: seawater, salt bridge, zinc acid, voltaic cell*