

ABSTRAK

ANALISIS PENGARUH VARIASI pH AIR LAUT PADA SEL VOLTA DUA KOMPARTEMEN DENGAN ELEKTRODA Cu(Ag)-Zn

Oleh

FRANSISKUS RAYNALDI KURNIA SUSANTO

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh variasi pH air laut dengan jembatan garam terhadap laju elektrisitas elektroda Cu(Ag)-Zn pada sel volta. Pasangan elektroda Cu(Ag)-Zn digunakan untuk menghasilkan tegangan dan arus dalam sel dengan elektrolit air laut. Jembatan garam menggunakan bubuk agar-agar yang dilarutkan menggunakan air laut (NaCl) dengan perbandingan 600 ml untuk tiap 7 gram bubuk agar-agar. Sel Volta terdiri dari 5 sel yang disusun secara parallel untuk tiap variasi pH dengan nilai 5,8; 6,5; 7,6; 8,5; dan 9,6; yang tiap sel terisi dengan \pm 300 ml air laut. Sel volta diukur dengan multimeter setiap satu jam selama 3 hari. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa dengan penggunaan elektrolit yang memiliki nilai pH lebih rendah akan meningkatkan karakteristik elektrik output dari sel volta dan dengan penggunaan jembatan garam menyebabkan terjadinya kestabilan fluktuasi nilai output.

Kata kunci: Air laut, jembatan garam, karakteristik elektrik, sel volta

ABSTRACT

ANALYSIS OF SEA WATER pH VARIATION EFFECT IN A TWO-COMPARTEMENT VOLTAIC CELL WITH Cu(Ag)-Zn ELECTRODES

By

FRANSISKUS RAYNALDI KURNIA SUSANTO

This research was conducted to analyze the effect from pH variation of sea salt with salt bridges on the electricity of Cu(Ag)-Zn electrodes on voltaic cells. Pairs of Cu(Ag)-Zn electrodes are used to produce voltage and current in cells with seawater electrolytes. The salt bridge uses agar powder dissolved in sea water (NaCl) with a ratio of 600 ml to 7 grams agar powder. Voltaic cells consist of 5 cells arranged in parallel for each pH variations which are 5,8; 6,5; 7,6; 8,5; and 9,6; each cell filled with \pm 300 ml of seawater. Voltaic cells are measured by multimeter every hour for 3 days. From this research that has been done, there is a conclusion that the usage of the lower pH electrolytes will give a significant rise of voltage cells' electric characteristic and with the sea salt bridge usage there will be a stable output fluctuation.

Keywords: Sea water, salt bridge, electric characteristics, voltaic cell