

## ABSTRAK

### ANALISIS PEMANFAATAN JEMBATAN GARAM VARIASI ALUMINA, SEMEN, DAN KARBON DENGAN PERBANDINGAN 5:40:40, 10:40:40, 15:40:40, dan 20:40:40 PADA SEL VOLTA BERBAHAN AIR LAUT DENGAN DUA KOMPARTEMEN $Zn|Zn^{2+}_{(Aq)} || Ag^+ | Cu$ LARUTAN ACID ZINC pH 4

Oleh

**Yola Dinda Ayu Pratama**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik jembatan garam dengan variasi masa karbon menggunakan elektroda Zn-Cu(Ag) dalam sistem sel volta. Penelitian ini menggunakan sel volta sebanyak 20 sel. Jembatan garam dibuat menggunakan campuran  $Al_2O_3$ , semen, air laut dan karbon dengan variasi masa 5 g, 10 g, 15 g, dan 20 g. Karbon aktif dapat meningkatkan kemampuan daya serap terhadap anion, kation, dan molekul lainnya. Larutan elektrolit yang digunakan ialah *acid zinc* ber-pH 4 dan air laut. Pengambilan data dilakukan selama 24 jam, 48 jam, dan 72 jam dengan pengecekan 1 jam sekali. Laju korosi yang didapat selama 24 jam lebih kecil dari laju korosi 72 jam dikarenakan lama perendaman berpengaruh terhadap laju korosinya. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan karbon pada jembatan garam berpengaruh pada tegangan, arus, dan lux yang dihasilkan dan lama perendaman pada Zn juga berpengaruh pada laju korosinya.

**Kata kunci:** Jembatan Garam, Sel volta, Karbon, Larutan *acid zinc*

## **ABSTRACT**

**ANALYSIS OF THE UTILIZATION OF A VARIATION OF ALUMINA, CEMENT, AND CARBON SALT BRIDGE WITH A COMPARISON OF 5:40:40, 10:40:40, 15:40:40, and 20:40:40 ON SEAWATER VOLTA CELL WITH TWO  $Zn|Zn^{2+}(Aq) || Ag^+ | Cu$  SOLUTION ACID ZINC Ph 4**

**By**

**Yola Dinda Ayu Pratama**

This research was conducted to determine salt bridges' characteristics with carbon mass variations using Zn-Cu(Ag) electrodes in a voltaic cell system. This study uses 20 cells voltaic cells. The salt bridge made using a mixture of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, cement, seawater, and carbon with a mass variation of 5 g, 10 g, 15 g, and 20 g. Activated carbon can increase the adsorption capacity of anions, cations, and other molecules. The electrolyte solution is acid zinc with a pH of 4 and seawater. Data retrieval conducted for 24 hours, 48 hours, and 72 hours with checking once an hour. The corrosion rate obtained for 24 hours is less than the corrosion for 72 hours because the immersion time affects the corrosion rate. Based on this research, it can conclude that adding carbon to the salt bridge affects the voltage, current, and lux produced the immersion time in Zn also affects the corrosion rate.

**Keywords:** *Salt bridge, voltaic cells, carbon, acid zinc*