

## INTISARI

Telah dilakukan penelitian untuk mengukur tahanan dalam sebuah akumulator sederhana yang tersusun atas elektrolit seng sulfat ( $\text{ZnSO}_4$ ) 15% dengan elektroda tembaga (Cu) dan Alumunium (Al) dengan menggunakan metode Kohlrausch. Penelitian ini dimaksudkan untuk memperbaiki metode pengukuran tahanan elektrolit secara konvensional, untuk itu diawali dengan penelitian pendahuluan untuk mengetahui watak akumulator, dengan menggunakan dua akumulator sederhana. Akumulator sederhana yang pertama tersusun atas elektrolit seng sulfat ( $\text{ZnSO}_4$ ) 15% dengan elektroda tembaga (Cu) dan alumunium (Al). Akumulator sederhana yang lainnya tersusun atas elektrolit seng sulfat ( $\text{ZnSO}_4$ ) 15% dengan elektroda seng (Zn) dan tembaga (Cu). Dari penelitian pendahuluan diketahui bahwa efek polarisasi menyebabkan naiknya nilai tahanan terhadap waktu.

Dari penelitian pengukuran tahanan dengan menggunakan metode Kohlrausch didapatkan nilai tahanan dalam akumulator sederhana sebesar  $(3.40 \pm 0.40)$  ohm.

Kata kunci : akumulator sederhana, elektrolit seng sulfat ( $\text{ZnSO}_4$ ), elektroda tembaga (Cu), elektroda alumunium (Al), elektroda seng (Zn), tahanan, metode Kohlrausch.



## ABSTRACT

A research had been conducted to measure an internal resistance of a simple accumulator which consist of 15% zink sulfat ( $\text{ZnSO}_4$ ) electrolyte with copper (Cu) and alumunium electrode (Al) using Kohlrausch method. The purpose of this research is to fix conventional measure method of electrolyte's resistance which started with a pre-experiment to determine accumulator's characteristic, by using two simple accumulators. One of the simple accumulator consist of 15% zink sulfat ( $\text{ZnSO}_4$ ) electrolyte with copper (Cu) and alumunium (Al) electrode. The other simple accumulator consist of 15% zink sulfat ( $\text{ZnSO}_4$ ) electrolyte with zink (Zn) and copper (Cu) electrode. The pre-experiment indicates that polaritation effect caused the increasing of resistance toward time.

From the research of measuring internal resistance with Kohlrausch method obtains an internal resistance of  $(3.40 \pm 0.40)$  ohm.

Key words : simple accumulator, zink sulfat ( $\text{ZnSO}_4$ ) electrolyte, copper (Cu) electrode, alumunium(Al) electrode, zink (Zn) electrode, resistance, Kohlrausch method.

