

## ABSTRAK

### ANALISIS KARAKTERISTIK ELEKTRIK LIMBAH KULIT SINGKONG BERBENTUK PASTA SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK ALTERNATIF TERBARUKAN

Oleh

TRI SUTANTO

Karakteristik elektrik kulit singkong dan singkong dapat diketahui dengan menggunakan pasangan elektroda tembaga (Cu) dan seng (Zn). Pengukuran karakteristik elektrik kulit singkong dilakukan dengan menggunakan beban LED 5 watt dan saat beban dilepas. Kulit singkong dan singkong yang digunakan tanpa fermentasi dan dengan fermentasi. Sel elektrolit yang digunakan terdiri dari 20 sel, yang dirangkai secara seri dan paralel, dengan volume  $\pm 200$  ml per sel. Daya maksimum yang dihasilkan kulit singkong 5.8597 mW, dan 14.1052 mW pada singkongnya. Elektroda Zn<sub>2</sub> (seng baterai bekas) menghasilkan daya yang lebih besar, yaitu 5.8597 mW dibandingkan dengan Zn<sub>1</sub> (seng biasa) yaitu 1.9902 mW. Kulit singkong tanpa fermentasi menghasilkan tegangan yang lebih besar yaitu 20.76 volt, dibandingkan dengan kulit singkong dengan fermentasi yaitu 19.17 volt. Pada kulit singkong, daya rangkaian sel secara seri lebih besar yaitu 5.8597 volt, dibandingkan daya rangkaian secara paralel yaitu 5.7078 volt.

**Kata Kunci:** *Elektroda Cu-Zn, fermentasi, kulit singkong.*

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF ELECTRICAL CHARACTERISTICS CASSAVA FEEL WASTE SHOES AS AN ALTERNATIVE POWER RENEWABLE ENERGY SOURCE**

**By**

**TRI SUTANTO**

The electrical characteristics of cassava peel and cassava can be determined by using a pair of electrode copper (Cu) and zinc (Zn). The measurement of the electrical characteristics of cassava peel had been done using a 5 watt LED load and when the load is released. Cassava peel and cassava are used without fermentation and with fermentation. Electrolyte cell that used consists of 20 cells, which were arranged in series and parallel, with volume  $\pm$  200 ml for one cell. The maximum power generated cassava peel 5.8597 mW, and 14.1052 mW on cassava. Zn<sub>2</sub> electrode (zinc battery used) produces a larger power, which is 5.8597 mW compared with Zn1 (ordinary zinc) is 1.9902 mW. Cassava peel without fermentation produces a larger voltage of 20.76 volts, compared with cassava peel 19.17 volts of fermentation. In cassava peel, circuit cell power in series a larger of 5.8597 volts, compared with circuit power in parallel is 5.7078 volts.

***Keywords:*** *Cu-Zn electrode, Fermentation, Cassava peel.*