

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai dari pH, arus dan tegangan baterai pada ekstrak jeruk lemon sebagai pengganti elektrolit dari baterai aki. dengan penambahan NaCl pada ekstrak jeruk lemon dan EDTA-4Na dan diuji dengan pengujian charging dan discharging dengan beban lampu 12V 5W dan discharging tanpa beban. Dan untuk variasinya pada larutan NaCl dan EDTA-4Na sebesar 250mL, 200mL, 150mL untuk mengetahui nilai pH arus dan tegangannya. dengan menggunakan aki basah 12V 5Ah. alat untuk mengetahui arus dan tegangan saat saat proses pengisian atau *charging* diukur setiap 5 menit dan dilakukan selama 2,5 jam yaitu menggunakan PZEM-015DC dan Multimeter. untuk discharging ada 2 pengujian yaitu menggunakan beban dan tanpa beban, lampu 12V 5W sebagai bebannya, arus dan tegangan diukur setiap 5 menit selama 2,5 jam menggunakan PZEM-015DC dan multimeter. sedangkan discharging tanpa beban dilakukan selama 1 jam dengan pengambilan data per 5 menit menggunakan alat multimeter. analisis penelitian ini dilakukan dengan melihat perbandingan dari masing-masing variasi yang ditampilkan pada sebuah tabel dan grafik. diharapkan penelitian ini bisa menjadi teknologi yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan jeruk lemon sebagai elektrolit pada baterai aki. dan juga dapat memberikan informasi mengenai potensi penggunaan bahan-bahan alami sebagai alternatif elektrolit baterai.

Kata kunci : Baterai, NaCl, charging, discharging, tegangan dan arus nilai pH, elektrolit jeruk lemon

ABSTRACT

This study was conducted to determine the value of the pH of the current and voltage of the battery in lemon extract as a substitute for electrolyte from battery batteries. with the addition of NaCl to lemon extract and EDTA-4Na and tested by charging and discharging tests with a 12V 5W lamp load and discharging without load. And for variations in NaCl and EDTA-4Na solutions of 250mL, 200mL, 150mL to determine the pH value of the current and voltage. using a 12V 5Ah wet battery. tools to determine the current and voltage during the charging process or charging measured every 5 minutes and carried out for 2.5 hours using PZEM-015DC and Multimeter. for discharging there are 2 tests, namely using a load and no load, a 12V 5W lamp as a load, current and voltage measured every 5 minutes for 2.5 hours using PZEM-015DC and multimeter. While discharging without load was carried out for 1 hour with data collection per 5 minutes using a multimeter. the analysis of this research was carried out by looking at the comparison of each variation displayed in a table and graph. it is hoped that this research can become an environmentally friendly technology by utilizing lemon as an electrolyte in battery batteries. and can also provide information about the potential use of natural materials as an alternative battery electrolyte.

Keywords: Battery, NaCl, charging, discharging, voltage and current, pH value, lemon electrolyte.