

ABSTRAK

Energi alternatif air laut sangat berpotensi untuk digunakan di Indonesia, karena Indonesia merupakan negara kepulauan yang mempunyai banyak lautan. Tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisis karakteristik dari energi alternatif air laut untuk mendapatkan hasil arus dan tegangan yang maksimal. Alat dan bahan yang digunakan yaitu wadah akrilik, AVO meter, plat tembaga, plat alumunium, plat besi, *jumper*, dan air laut. Prosedur penelitian ini dengan menyiapkan air laut di wadah akrilik, dan didalamnya ada 1 pasang elektroda yang saling terhubung. Parameter yang diukur yaitu nilai arus dan tegangan yang keluar menggunakan AVO meter. Dilakukan 3 pengujian yaitu, pengaruh dari jumlah volume air laut, pengaruh banyaknya jumlah sel menggunakan rangkaian seri dan paralel, dan pengaruh luas ektroda. Dari hasil pengujian dapat diketahui untuk menambah arus agar mencapai nilai maksimal harus mempebesar luas elektroda, memperbanyak sel dengan menggunakan rangkaian paralel, dan memperbanyak volume air laut. Untuk pengaruh nilai tegangan agar mencapai nilai maksimal dapat memperbanyak jumlah sel dengan menggunakan rangkaian seri. Pasangan plat elektroda alumunium dan tembaga dapat mengantarkan nilai arus dan tegangan yang lebih maksimal. Air laut karawang memiliki nilai arus dan tegangan lebih tinggi dari air laut pulau sabira.

Kata Kunci: Energi alternatif, air laut, elektroda, tegangan, arus



ABSTRACT

Seawater alternative energy has great potential for use in Indonesia, because Indonesia is an archipelagic country that has many seas. The aim of the research is to analyze the characteristics of alternative sea water energy to obtain maximum current and voltage results. The tools and materials used are acrylic containers, AVO meters, copper plates, aluminum plates, iron plates, jumpers, and sea water. This research procedure involves preparing seawater in an acrylic container, and inside it there is 1 pair of electrodes connected to each other. The parameters measured are the current and voltage values that come out using an AVO meter. Three tests were carried out, namely, the influence of the volume of sea water, the influence of the number of cells using series and parallel circuits, and the influence of the electrode area. From the test results, it can be seen that to increase the current to reach the maximum value, you must increase the electrode area, increase the number of cells using a parallel circuit, and increase the volume of sea water. To influence the voltage value to reach the maximum value, you can increase the number of cells by using a series circuit. A pair of aluminum and copper electrode plates can deliver maximum current and voltage values. Karawang sea water has higher current and voltage values than Sabira Island sea water.

Key Words: Alternative energy, seawater, electrodes, voltage, current

