

## ABSTRAK

Air laut di masa modern ini sudah banyak dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif. Indonesia sebagai negara kepulauan, memiliki banyak penduduk yang mata pencahariannya terdapat di daerah pesisir, maka dibutuhkan energi alternatif menggunakan sumber daya air laut guna menghasilkan suatu prototipe energi listrik alternatif tenaga air laut guna penerangan. Pada prototipe ini menggunakan pelat tembaga dan pelat seng sebagai elektroda yang saling terhubung dan yang kemudian elektroda tersebut direndamkan kedalam larutan elektrolit (air laut) dan akan menghasilkan energi listrik untuk menyalakan LED. Berdasarkan hasil dari pengujian dengan menggunakan jumlah air laut sebanyak 1,5 liter dihasilkan tegangan sebesar 2,64 Volt dan pada pengujian banyak elektroda tegangan dan arus tertinggi didapatkan sebesar 2,64 Volt dan 4,8 mA. Pengujian kinerja dari prototipe ini menunjukkan waktu efektif yang untuk penggunaan sebagai sumber energi listrik yaitu selama 4 jam untuk dapat menyalakan 4 LED 0,75 watt dengan volume air sebanyak 1,5 L.

Kata kunci: Air laut, energi alternatif, elektroda, prototipe.



## **ABSTRACT**

*Sea water in modern times has been developed and used as an alternative energy source. Indonesia as an island country, has many inhabitants whose livelihood is in the coastal area, then requires alternative energy using marine water resources to produce a prototype of alternative electrical energy for marine water use illumination. On this prototype, using copper plates and ginger plates as electrodes are interconnected and which then submerge the electrodes into the electrolyte (sea water) solution and will generate electrical energy to ignite the LED. Based on the results of testing using the amount of sea water as much as 1.5 litres produced voltage equal to 2.64 Volts and on testing many electrodes voltage and the highest currents obtained equal to 2.64 Volts and 4.8 mA. Performance testing of this lighting system prototype shows the effective time for use as a source of electrical energy is 4 hours to be able to turn on 4 0.75 watt LEDs with a volume of 1.5 L of water.*

*Keywords: Alternative energy, electroda, sea water, prototype.*

