

Desain ulang lampu darurat berbasis elektroda mg menggunakan elektrolit garam untuk kapal nelayan = Redesigning mg based electrode emergency lamp using saltwater electrolyte for fisherman ship

Tubagus Rizaldy Satya Ar Rasyid, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473066&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Batang elektroda magnesium yang dirangkai dengan seri dapat menghasilkan listrik menggunakan elektroda garam. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan alat yang mampu menghasilkan daya listrik dengan menggunakan rangkaian elektroda magnesium menggunakan elektrolit air laut selama 90 jam berdasarkan desain lampu komersil. Uji Optical Emission Spectroscopy menghasilkan 96,2 batang elektroda merupakan logam magnesium. Uji durasi operasi lampu komersil mencapai 89 jam pada konsentrasi garam 18g dan 94 jam pada konsentrasi 9g. Pembuatan desain alat baru menggunakan metode cetak 3-Dimensi menghasilkan peningkatan dalam sisi penggunaan. Pengujian alat baru dengan konsentrasi elektrolit 18 g selama 96 jam dengan voltase sebesar 5,3 V dan 0,26 Ampere. Tegangan dan arus maksimum yang dapat dihasilkan alat sebesar 5,4 V dan 0,35 Ampere pada konsentrasi elektrolit 28 g.

ABSTRACT

Magnesium electrode rod strung with series can generate electricity using electrodes salt. This study aimed to produce a tool that is capable of generating electric power by using magnesium electrode circuit using sea water electrolyte for 90 hours based on the design of commercial lamp. Optical Emission Test Spectroscopy yield 96.2 magnesium rod is a metal electrode. Test duration commercial lamp operation reached 89 hours at a concentration of 18g of salt and 94 hours at a concentration of 9g. The creation of new lamp designs using 3 dimensional printing methods results in improvements in the usage side. Testing of new lamp with electrolyte concentration 18 g for 96 hours with voltage of 5.3 V and 0.26 Ampere. The maximum voltage and current that the device can produce is 5.4 V and 0.35 Ampere at 28 g electrolyte concentration.