

Lampu Navigasi Jaring Nelayan Dengan Menggunakan Energi Alternatif Air Laut Dan Sel Volta

(Studi Kasus: Aluminium sebagai anoda)

Nama Mahasiswa : M.Suhendra Kurniawan

Nim : 3204131023

Dosen Pembimbing : Zainal abidin, ST.,MT

ABSTRAK

Didalam skripsi ini penulis akan mengembangkan teknologi baru. Teknologi ini diharapkan dapat menghasilkan terobosan baru dalam memanfaatkan energi terbarukan yang ada di Indonesia. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah lampu navigasi jaring nelayan menggunakan energi alternatif air laut yang pada dasarnya air laut merupakan campuran dari 96,5 % air murni dan 3,5 % material lainnya seperti garam dan gas-gas terlarut. Pada dasarnya air laut mengandung senyawa $NaCl$ tinggi dan oleh H_2O di dekomposisi menjadi Na^+ dan Cl^- dengan keberadaan partikel bebas sehingga dapat menghasilkan energi listrik. Munculnya arus listrik oleh muatan bebas dapat digunakan sebagai sumber energi listrik yang murah dan ramah lingkungan dengan sel metode volta. *Sel Volta* dapat mengubah energi kimia yang timbul dari reaksi Na^+ dan Cl^- menjadi energi listrik. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan kajian teori, melakukan percobaan dan penelitian berdasarkan teori yang ada dan melakukan penerapan berdasarkan dari hasil yang diperoleh. Pada akhir nya penulis menghasilkan *prototipe* lampu navigasi jaring nelayan menggunakan energi alternatif air laut yang ramah lingkungan. Tegangan rata-rata yang dihasilkan dari dari rangkaian seri dengan menggunakan 8 tabung disusun secara seri tanpa beban adalah 3,2 V, sedangkan tegangan rata-rata yang dihasilkan dari rangkaian seri berbeban adalah 3,0 V dengan beban 5 A.

Kata Kunci : lampu navigasi, energi alternatif, air laut, sel volta

Fish Navigation Nets Using Alternative Energy Of Sea Water And Voltaic Cells

(Case Study : Aluminium)

Nama Mahasiswa : M.Suhendra Kurniawan

Nim : 3204131023

Dosen Pembimbing : Zainal abidin, ST,.MT

ABSTRACT

In this thesis the author will develop new technology. This technology is expected to generate new breakthrough in utilizing renewable energy in Indonesia. This study aims to produce a navigation lights fishing net using alternative sea water energy which basically seawater is a mixture of 96.5% pure water and 3.5% other materials such as salt and dissolved gases. Basically sea water contains high NaCl compounds and by H₂O in decomposition to Na + and Cl - with the existence of free particles that can generate electrical energy. The emergence of electric current by the free charge can be used as a source of cheap electrical energy and environmentally friendly with voltaic method cells. Volta cells can convert chemical energy arising from the reaction of Na + and Cl - into electrical energy. This research is conducted by conducting theoretical studies, conducting experiments and research based on existing theory and implementing based on the results obtained. At the end of his writer produces prototype navigation lights fishing nets using alternative energy seawater environmentally friendly. The average voltage generated from the series circuit using 8 tubes arranged in series without load is 3.2 V, while the average voltage generated from the loaded series circuit is 3.0 V with a load of 5 A.

Keywords: navigation lights, alternative energy, seawater, voltaic cells