

**PEMBUATAN *PROTOTYPE* RANCANG BANGUN SISTEM
PEMBANGKIT LISTRIK ARUS AIR LAUT
MENGUNAKAN VENTILASI TURBIN VERTIKAL**

Nama Mahasiswa : Guntur Siagian

NIM : 3204141037

Dosen Pembimbing : Zulkifli, S.Si., M.Sc

ABSTRAK

Penelitian ini merancang suatu sistem pembangkit tenaga listrik yang ramah lingkungan tanpa menggunakan bahan bakar fosil. Sistem pembangkit tersebut berupa *prototype* turbin vertikal dengan menggunakan tiga buah sudu (spiral). Sumber energi penerak turbin berasal dari arus air laut. Dari hasil pengujian dengan kecepatan air laut 12 meter 0.57m/s mampu memutar turbin sebanyak 16.5rpm dengan putaran tersebut mampu memutar generator sehingga menghasilkan energi listrik dengan tegangan sebesar 4.19 volt, 5.83 volt, dan arus sebesar 0.11 ampere, 0.12 ampere. Energi listrik yang dihasilkan ini terbukti sudah mampu menghidupkan beberapa buah motor dc.

Kata Kunci : Kincir Vertikal Tiga Sudu (spiral), Arus Air Laut, Daya.

**PEMBUATAN *PROTOTYPE* RANCANG BANGUN SISTEM
PEMBANGKIT LISTRIK ARUS AIR LAUT
MENGUNAKAN VENTILASI TURBIN VERTIKAL**

Nama Mahasiswa : Guntur Siagian

NIM : 3204141037

Dosen Pembimbing : Zulkifli, S.Si., M.Sc

ABSTRACT

This study designs an environmentally friendly power generation system without using fossil fuels. The generating system is a prototype of savonius vertical turbine using three spirals. The energy source of turbine is derived from the flow of sea water. From the test results with sea water velocity of 12 meters 0.57m / s capable of rotating the turbine as much as 16.5rpm with the rotation capable of turning the generator to produce electrical energy with a voltage of 4.19 volts, 5.83 volts, and currents of 0.11 amperes, 0.12 amperes. The electrical energy produced is proven to have been able to turn on several dc motors.

Keywords: Vertical Windmill Three Angles (spiral), Sea Water Flow, Power.