

INTISARI

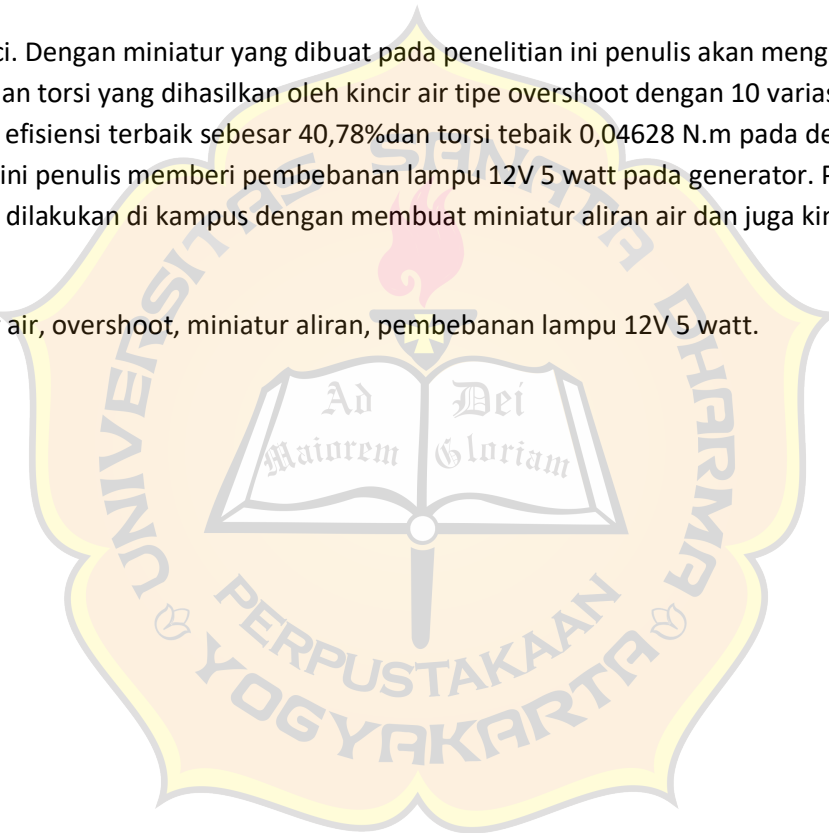
Kebutuhan listrik yang semakin meningkat dengan pemakaian pembangkit

listrik menggunakan vapor power plants menimbulkan polusi yang semakin banyak. Banyaknya kebutuhan listrik yang meningkat, diiringi dengan perkembangan teknologi pada sektor kendaraan yang banyak menggunakan daya listrik. Salah satu cara untuk mengurangi polusi adalah dengan cara memanfaatkan sumber daya alam terbarukan untuk dikonversi menjadi listrik. Salah satu sumber daya alam terbarukan yang mudah untuk di kelola adalah energi air. Sumber daya alam terbarukan berupa air yang melimpah menjadi faktor utama dalam pemanfaatan energi air untuk dijadikan listrik.

Penulis akan membuat kincir air tipe overshoot dengan jumlah sudu 16 dan

berdiameter 6 inci. Dengan miniatur yang dibuat pada penelitian ini penulis akan mengambil data pada efisiensi terbaik dan torsi yang dihasilkan oleh kincir air tipe overshoot dengan 10 variasi debit yang berbeda. Dengan efisiensi terbaik sebesar 40,78% dan torsi terbaik 0,04628 N.m pada debit 0,00062 m³/s. Dalam pengujian ini penulis memberi pembebanan lampu 12V 5 watt pada generator. Pengujian yang dilakukan penulis dilakukan di kampus dengan membuat miniatur aliran air dan juga kincir air tipe overshoot.

Kata kunci : kincir air, overshoot, miniatur aliran, pembebanan lampu 12V 5 watt.



ABSTRACT

The increasing need for electricity with the use of power plants using vapor

power plants causes more and more pollution. The demand for electricity is increasing, accompanied by technological developments in the vehicle sector which uses a lot of electricity. One way to reduce pollution is by utilizing renewable natural resources to convert them into electricity. One renewable natural resource that is easy to manage is water energy. Renewable natural resources in the form of abundant water are the main factor in utilizing water energy to become electricity.

The author will make an overshoot type water wheel with 16 blades and a diameter of 6 inches. With the miniature created in this research, the author will collect data on the best efficiency and torque produced by an overshoot type water wheel with 10 different discharge variations. With the best efficiency of 40.78% and the best torque of 0.04628 N.m at a discharge of 0.00062 m³/s. In this test the author loads a 12V 5 watt lamp on the generator. The author tests were carried out on campus by making a miniature water flow and also an overshoot type water wheel.

Keywords: water wheel, overshoot, miniature flow, 12V 5 watt lamp loading.

