

ABSTRAK

Pembangkit Listrik Tenaga Air Dapat diklasifikasikan berdasarkan daya yang dihasilkan, *Pico Hydro* adalah suatu jenis pembangkit listrik yang menghasilkan tenaga 100 W – 500 .Energi air dimanfaatkan sebagai penggerak ,Penelitian ini menganalisis performa turbin air aliran vortex dengan memanfaatkan aliran sungai ditaman kota II Tangerang Selatan, hasil yang diperoleh yaitu kecepatan air pada variasi jarak antara ketinggian pintu air 10, 15, 20 dan 25 cm kapasitas aliran yang masuk kedalam turbin, nilai efisiensi tertinggi terjadi pada bukaan pintu air 15 cm. Turbin dapat bekerja dengan baik dengan daya turbin 7,033 watt dengan daya air 30,90 Watt maka menghasilkan efisiensi turbin sebesar 22,76 %. Generator listrik yang dihasilkan semakin cepat putaran pada poros turbin maka akan semakin besar daya yang dihasilkan. pada ketinggian 20 cm dengan putaran 75,8 daya generator listrik yang dihasilkan sebesar 13,68 Watt

Kata Kunci : Pembangkit listrik, Vortex, Pico hydro.

ABSTRACT

Hydroelectric Power which is classified based on the power produced, Pico Hydro is a type of power plant that produces 100 W - 500W of power. Water energy is used as a driving force. This study analyzes the performance of the vortex air flow turbine by utilizing the river flow in Taman Kota II Tangerang Selatan, the results obtained are air velocity at variations in the distance between the height of the floodgates 10, 15, 20 and 25 cm, the flow capacity that enters the turbine, the highest value occurs at the 15 cm air gate. The turbine can work well with a turbine power of 7,033 watts with air power of 30.90 watts, which results in turbine efficiency of 22.76% The electric generator produced the faster the rotation of the turbine shaft, the greater the power produced. at a height of 20 cm with a rotation of 75.8, the resulting electric generator power is 13.68 Watts

Keywords: Power plant, Vortex, Pico hydro.