

ABSTRAK

Pada penelitian ini akan merancang PLTPH dengan memanfaatkan debit aliran sungai yang ada di lingkungan Pabuaran Kota Cilegon. Hal ini memanfaatkan potensi yang dapat dijadikan sebagai salah satu sumber energi terbarukan atau sebagai energi alternatif yang dapat dikembangkan. Potensi tersebut meliputi besar debit, tinggi jatuh (head), dan potensi daya listrik yang dapat dihasilkan dari PLTPH lingkungan Pabuaran. Berdasarkan dari hasil analisa maka diperoleh debit aliran sungai lingkungan Pabuaran sebesar $0,018 \text{ m}^3/\text{s}$, tinggi jatuh (head) sebesar $0,53 \text{ m}$, potensi daya listrik sebesar $56,095 \text{ watt}$ dengan turbin jenis crossflow dengan diameter luar runner sebesar 20 cm dan lebar 40 cm dengan menggunakan generator jenis generator magnet permanen kecepatan rendah dengan kapasitas output 1 kW .

Kata Kunci : PLTPH, debit, head, daya, turbin crossflow , generator

ABSTRACT

In this paper will design the PLTPH by utilizing the flow of river flow in the Pabuaran village Cilegon City. It utilizes the potential that can be used as a renewable energy source or as an alternative energy that can be developed. These potentials include large discharge, head height, and potential power generated from PLTPH Pabuaran. Based on the results of the analysis obtained the flow of river flow Pabuaran environment of 0.018 m³ / s, head height of 0.53 m, electric potential of 56.095 watt with turbine type crossflow with outer diameter of the runner of 20 cm and width of 40 cm with using a generator type of low speed permanent magnet generator with an output capacity of 1 kW.

Keywords : *PLTPH, discharge, power capacity, crossflow turbine, generator*