

ABSTRAK

Muhammad Wildan Faizin, 2023, Rancang Bangun Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) Menggunakan Turbin Archimedes Screw Dengan Daya 100 Watt, Skripsi, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Sagita Rochman, S.T., M.Si.

Sumber daya alam yang jumlahnya begitu melimpah dan menjadi kebutuhan penting umat manusia ialah Air, banyak aliran sungai atau irigasi di daerah pegunungan atau di daerah yang memiliki aliran sungai cukup banyak dan deras sehingga bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi yang bermanfaat dalam kehidupan kita, oleh karena itu bisa dijadikan sumber tenaga listrik yang ditenagai oleh aliran air seperti pembangkit listrik tenaga mikrohidro. Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) merupakan pembangkit listrik yang memanfaatkan tenaga air atau aliran sungai sebagai penggerak turbin dan generator untuk menghasilkan sebuah sumber energi. PLTMH merupakan pembangkit listrik terbarukan, ramah lingkungan dan biaya operasi yang rendah serta mudah untuk dioperasikan dan tidak diperlukan aliran air yang begitu deras serta bendungan atau waduk yang besar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat alat PLTMH menggunakan generator dan turbin tipe archimedes screw. Dengan memanfaatkan aliran air yang mengalir PLTMH bisa berfungsi menghasilkan listrik yang digerakan melalui turbin dan putaran sebuah generator.

Kata kunci: *Air, PLTMH, Generator, Archimedes Screw*

ABSTRACT

Muhammad Wildan Faizin, 2023, Design of Micro Hydro Power Plant (PLTMH) Using Archimedes Screw Turbine with 100Watt Power, Thesis, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adi Buana University Surabaya, Supervisor: Sagita Rochman, S.T., M.Si.

Natural resources that are so abundant and become important needs of mankind are water, many streams or irrigation in mountainous areas or in areas that have quite a lot of river flow and swift so that it can be utilized as a useful energy source in our lives, therefore it can be used as a source of electricity powered by water flow such as micro hydro power plants. Microhydro Power Plant (MHP) is a power plant that utilizes water power or river flow as a driver of turbines and generators to produce an energy source. MHP is a renewable power plant, environmentally friendly and low operating costs and easy to operate and does not require heavy water flow and large dams or reservoirs. This research aims to design and make an MHP tool using an archimedes screw type generator and turbine. By utilizing the flowing water flowing MHP can function to produce electricity that is driven through turbines and rotation of a generator.

Keywords: *Water, MHP, Generator, Archimedes Screw*