

ABSTRAK

PEMODELAN MATEMATIKA LAJU WATER FLOW PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKRO HIDRO DENGAN METODE BEDA HINGGA (Studi Kasus PLTMH Galumpai Way Petai Sumberjaya Lampung Barat)

Oleh

MUHAMAD IRFAN KURNIAWAN

Dalam pelaksanaannya masih banyak masyarakat yang hanya dapat menggunakan PLTMH saja tanpa mengetahui berapa laju air untuk menghasilkan listrik pada pembangkit listrik tenaga mikro hidro tersebut. Tujuan skripsi ini adalah memodelkan laju air pada proses pembangkit listrik tenaga mikro hidro sehingga masyarakat dapat dengan efektif menggunakan listrik yang dihasilkan. Dan didapatkan model sebagai berikut.

1. Model laju kecepatan air dari sungai hingga ke bak penampungan:
2. Model laju kecepatan air dari bak penampungan ke turbin:
3. Model Beda laju kecepatan air di bak penampungan:

Kata Kunci: Pemodelan Matematika, Metode Beda Hingga, Fluida Dinamis, Laju.

ABSTRACT

MATHEMATICAL MODELING ON WATER FLOW RATE OF MICRO HYDRO POWER PLANT WITH FINITE DIFFERENCE METHODS (Case Study of MHP Galumpai Way Petai Sumberjaya Lampung Barat)

By

MUHAMAD IRFAN KURNIAWAN

In practice there are many people who can only use the MHP without knowing how the rate of water to generate electricity at a power plant micro-hydro. The purpose of this paper is to model the rate of water in the process of micro-hydro power plants so that people can effectively use the electricity generated. And obtained the following model.

1. Rate models velocity of the river water up to the tank:
2. Rate models velocity of the water from the tank to the turbine:
3. Different models of the rate of speed of the water in the tank:

Keywords: Mathematical modeling, Finite Difference Methods, fluid Dynamic, Rate.