

MENINJAU ASPEK HIDROLOGI DAN HIDROLIKA
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MINI HIDRO (PLTMH)
KALIANGKRIK KABUPATEN MAGELANG

Oleh :

Sandra¹⁾, Wahyuddin Nur¹⁾, Imam Wahyudi²⁾, Tri Hardhono²⁾

ABSTRAK

Penelitian ini di latar belakang oleh kondisi daerah kaliangkrik yang belum terjangkau listrik, merupakan alasan mendasar untuk memberdayakan potensi air Kali Kanci menjadi sumber Pembangkit Listrik Tenaga Mini Hidro (PLTMH)

Studi ini bertujuan untuk menghitung debit andalan, membuat desain saluran, dan menghitung daya yang di hasilkan oleh Pembangkit Listrik Tenaga Mini Hidro (PLTMH).

Dalam mmulai studi ini dilakukan pengumpulan data sekunder, seperti data curah hujan, data klimatologi, catchment area, yang diperoleh dari Badan Metereologi, Klimatologi, dan Geofisika Jawa Tengah dan Badan Pengelola Sumber Daya Air. Metode yang digunakan dalam menghitung Evapotranspirasi yaitu Metode Penman Modifikasi. Perhitungan Debit Andalan menggunakan Metode F.J. Mock. Hasil penelitan menunjukkan bahwa metode F.J Mock menghasilkan debit andalan terbesar yaitu 0,36 m³/detik sedangkan debit terkecil yang dihasilkan adalah 0,14 m³/detik dan daya terbesar yang di hasilkan yaitu 14.994 W sedangkan daya terkecil yang di hasilkan yaitu 5.831 W.

Kata Kunci : Debit Andalan, Daya, Desain.

¹⁾Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil angkatan 2011 UNISSULA

²⁾Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

**REVIEWING ASPECTS OF HIDROLOGY AND HYDRAULIC
THE MICRO HYDRO POWER DEVELOPMENT, KALIANGKRIK
MAGELANG DISTRICT**

By :

Sandra¹⁾, Wahyuddin Nur¹⁾, Imam Wahyudi²⁾, Tri Hardhono²⁾

Abstract

The research is done due to the lack of electricity in kaliangkrik area, thus this is the main reason to explore the potency of Kanci River for the Micro Hydro Power Development.

The objective of this study is to calculate the rate of dependable flow, design, and the electricity could be produced the Micro Hydro Power Development.

The study begins with the collection of secondary data, such as the data of rain fall, climatic data, catchment area, that gained from Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Central Java and Badan Pengelola Sumber Daya Air. The method that apply for evapotranspiration calculation is Penman Modification. Dependable flow analyzed by using F.J. Mock Method. The research result shows that the biggest dependable flow according to F.J. Mock method is 0,36 m³/s while the smallest dependable flow is 0,14 m³/detik and the biggest energy produced is 14.994 while the smallest energy produced is 5.831 W.

Keywords: Rate of flow, design, energy.

¹⁾ Students of the Faculty of Engineering Department of Civil Engineering of Sultan Agung Islamic University.

²⁾ Lecturers of the Faculty of Engineering Department of Civil Engineering of Sultan Agung Islamic University.