

ABSTRAK

Judul : Perencanaan Dimensi Hidrolis Saluran Hantar PLTM Sungai Jali Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah. Nama : Rayzein Friantoro Simamora. NIM : 41112010053. Dosen Pembimbing : Ir. Hadi Susilo M.M., 2016.

Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) adalah pembangkit listrik berskala kecil dengan out put kurang dari 10 MW, di Desa Karang Sari Kecamatan Sapuran Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Barat sedang dibangun Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) yang mana diharapkan dapat mengatasi penambahan beban di kawasan daerah Jawa Tengah. Hal ini menjadi suatu pertimbangan untuk melakukan pembelajaran mengenai perencanaan PLTM khususnya dalam perencanaan dimensi hidrolis intake sampai dengan dimensi hidrolis pipa pesat.

Data yang diperlukan dalam proses perencanaan sebagian besar merupakan data sekunder yaitu berupa peta topografi dan data klimatologi.

Dari hasil analisis debit andal menggunakan metode Nreca dan FJ Mock maka digunakan probabilitas ketersediaan debit sungai metode Nreca sebesar 80% ($Q_{80\%} = 0,73 \text{ m}^3/\text{detik}$) guna perencanaan dimensi hidrolis saluran hantar PLTM sungai Jali. Dari hasil analisis dan perhitungan didapat dimensi *intake* (tinggi bukaan = 1,31 m dan lebar bukaan 0,77 m), dimensi kolam pengendap sedimen (kedalaman air = 2,23 m, lebar kolam = 2,53 m dan panjang kolam 82,61 m), dan dimensi saluran pembawa air (kedalaman air = 0,63 m, lebar saluran 0,83 m dan panjang saluran 214,56 m), dimensi kolam peredam energi (kedalaman air = 2,37 m, lebar kolam = 3 m dan panjang kolam = 18,60 m) dan dimensi penstock (panjang pipa 176, 81 m dan diameter pipa = 0,55 m).

Kata Kunci : Dimensi Hidrolis Saluran Hantar, Saluran, PLTM, Sungai Jali.

