ABSTRAK

ANALISIS HIDRAULIKA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO SUNGAI CIDURIAN DI DESA KIARASARI KABUPATEN BOGOR JAWA BARAT

Disusun oleh : Iha Sa'adah (41115110100)
Pembimbing : Ika Sari Damayanthi Sebayang, ST. MT.
2016

Kebutuhan sumber energi yang semakin meningkat saat ini dan tidak diikuti dengan adanya sumber energi pengganti. Di Indonesia saat ini memiliki banyak potensi sumber daya air yang dapat di jadikan sumber energi terbarukan, bila hal ini terus dieksplorasi maka konversi air menjadi energi listrik sangat menguntungkan bagi negeri ini. Salah satu contohnya Sungai Cidurian di Desa Kiarasari Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

Metode penelitian yamg dilakukan disusun kriteria-kriteria desain yang diperoleh dari berbagai referensi. Dari studi hidrologi diketahui debit andal rencana PLTMH Q_{50} = 4,58 m^3/dt dan Q_{80} = 1,70 m^3/dt kemudian dijadikan landasan dalam perhitungan bangunan utama PLTMH Sungai Cidurian.

Dari perhitungan yang dilakukan di dapatkan dimensi Bendung dengan tipe mercu bulat, lebar efektif bendung 18,49 m, tinggi bendung, 2,47 m dan tinggi hulu (H_1) 2,61 m. *Intake* dengan $Q_{rencana}$ 2,04 m^3/dt didapatkan tinggi 1,36 m dan lebar 1,00 m menggunakan 1 pintu. Bak pengendap sedimen dengan panjang 163,00 m dan lebar bak 7,00 m. Saluran pembawa dengan pasangan beton didapatkan lebar saluran 0,75 m dan tinggi 1,50 m. Dan pipa pesat menggunakan bahan galvanis dengan diameter 0,53 m dan tebal pipa 0,0047 m.

Kata kunci : Sungai, Cidurian, Bendung, *Intake*, Saluran, Sedimen, Pipa

http://digilib.mercubuana.ac.id/