

RINGKASAN

Vita Oktanti, Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, April 2018, *Studi Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) Desa Cikeusik Kecamatan Cidahu Kabupaten Kuningan Propinsi Jawa Barat*. Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT dan Prima Hadi Wicaksono, ST., MT.

Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH)) atau disebut Mikrohidro memanfaatkan beda ketinggian dan debit air dari sungai, saluran irigasi, atau air terjun. Air yang tersedia pada Sungai Cisanggarung belum dimanfaatkan secara maksimal dan timbul suatu pemikiran untuk membangun suatu pembangkit listrik dengan skala mikro yang memanfaatkan aliran air sungai yang memiliki potensi untuk pembangkit listrik. Kondisi dilapangan Sungai Cisanggarung juga memiliki tinggi jatuh yang sangat rendah setinggi 1,054 m. Dengan kondisi demikian, Listrik yang dihasilkan untuk memenuhi kebutuhan sebagian energi listrik di Desa Cikeusik Kecamatan Cidahu Kabupaten Kuningan lebih pada rencana pemanfaatan sumber daya air yang dimanfaatkan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH).

Pada studi ini, akan dilakukan perencanaan dan analisa terkait perencanaan pembangkit listrik di Desa Cikeusik Kecamatan Cidahu Kabupaten Kuningan. Bangunan yang direncanakan hanya meliputi bangunan pengambilan (intake), saluran pembawa (headrace), bak penenang (forebay), serta pipa pesat (penstock pipe). Yang nantinya akan direncanakan sebagai seluruh Komponen PLTMH, maka akan diketahui daya (kW) yang dihasilkan serta produksi energi tahunan (kWh).

Hasil dari perencanaan pada studi ini didapatkan debit pembangkitan yang digunakan adalah 1,509 m³/detik (debit andalan 90%), bangunan pengambilan memiliki lebar pintu 2,2 meter, dengan pintu berjumlah 1 unit. Pipa pesat dengan berdiameter 0,97 meter dengan tebal pipa 3 milimeter. Berdasarkan perencanaan dan analisa didapatkan turbin yang digunakan adalah 1 unit turbin jenis *Axial Flow Pump As Turbine*, menghasilkan daya 11,934 kW dan energi sebesar 104.545,17 kWh. Hasil Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada perencanaan PLTMH Cikeusik adalah Rp 1.242.193.008,33. Dari hasil tersebut PLTMH Cikeusik dapat disimpulkan untuk bina lingkungan saja tidak untuk diperjualbelikan.

Kata Kunci: Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro, Debit, Turbin, Listrik, Rencana Anggaran Biaya.

Halaman ini sengaja dikosongkan