

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Studi Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) Aliran sungai di Desa Serayularangan Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut.

5.1 Kesimpulan

1. Aliran sungai pada titik pertama memiliki potensial debit aliran sebesar 0,76 m³/s dan head efektif sebesar 1,92 m menghasilkan daya sebesar 1 x 13 kW.
2. Aliran sungai pada titik kedua memiliki potensial debit aliran sebesar 0,65 m³/s dan head efektif sebesar 0,48 m menghasilkan daya sebesar 1 x 3 kW.
3. Pada studi PLTMH ini digunakan jenis Turbin *Propeller Open flume* 600 yang dihubungkan dengan generator sinkron 15 kW dan 5 kW.
4. Biaya investasi yang dibutuhkan dalam perencanaan pembangunan PLTMH pada titik pertama sebesar Rp. 327.398.100 dengan pendapat pertahun sebesar Rp. 103.263.700.
5. Biaya investasi yang dibutuhkan dalam perencanaan pembangunan PLTMH pada titik kedua sebesar Rp. 281.601.415 dengan pendapat pertahun sebesar Rp. 22.115.780.
6. Perencanaan pembangunan yang layak dilanjutkan pada titik pertama dengan umur proyek 10 tahun karena dengan tingkat suku bunga investasi 10% sebesar Rp. 286.938.734 > 0, *Benefit Cash Ratio* (BCR) sebesar 1,82 > 1, *Payback Periode* selama 4,84 tahun < 10 tahun, serta nilai IRR dengan tingkat

suku bunga investasi 32% sebesar 10,191%.

5.2. Saran

1. Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) merupakan Pembangkit yang menggunakan energi baru dan terbarukan sehingga diharapkan pembangunan dan pengembangan dapat diprioritaskan oleh siapapun baik pihak swasta maupun pemerintah.
2. Pemilihan metode pengukuran kecepatan aliran dan jatuh air disesuaikan dengan kondisi lokasi perencanaan pembangunan PLTMH.
3. Dalam pembangunan PLTMH diperlukan keakuratan data penunjang di lokasi perencanaan sehingga potensi daya yang dihasilkan dapat maksimal.

