

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan yang telah dilakukan dengan memperhatikan rumusan masalah, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dalam perhitungan debit andalan, perencanaan PLTM Kembayung 2 menggunakan debit andalan Q90 sebesar $4,38\text{m}^3/\text{dt}$.
2. Tinggi jatuh efektif yang terjadi sebesar 18,811 m.
3. Diameter penstock yang digunakan sebesar 1,99 m dan jenis turbin yang digunakan adalah jenis francis dengan debit $4,38\text{ m}^3/\text{detik}$.
4. Sungai Kembayung menghasilkan daya listrik sebesar 576,515 kW dan memiliki potensi energi sebesar 4.545.244,26 kWh per tahun.
5. Dengan daya listrik sebesar 576,515 kW dan kehilangan transmisi pada jaringan rata-rata 5% sehingga daya netto yang dihasilkan sebesar 547,689 kW dapat digunakan sekitar 4879 rumah desa.
6. Parameter yang digunakan dalam perhitungan analisa kelayakan ekonomi pada studi ini adalah BCR, NPV, IRR, *Payback Periode* dan harga jual listrik. Besarnya parameter tersebut adalah sebagai berikut:
 - Alternatif 1 : Harga jual listrik = Rp 782,00; BCR = 3,9; NPV = US\$11.295.292,46; IRR = 14,26 %; *Payback Periode* = 2,61 tahun
 - Alternatif 2 : Harga jual listrik = Rp 1.000,00; BCR = 4,99; NPV = US\$ 15.529.895,50; IRR = 16,30 %; *Payback Periode* = 2,04 tahun
 - Harga jual listrik minimum Rp.201,00 untuk nilai B/C = 1

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa secara ekonomi pembangkit listrik tenaga minihidro layak dibangun di daerah studi (Sungai Kembayung).

5.2 Saran

Agar pembangkit listrik yang direncanakan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama, maka perlu diperhatikan beberapa hal di bawah ini :

1. Kerja sama yang baik antara penduduk setempat dengan pengelola pembangkit listrik dalam hal pemanfaatan daya listrik yang dihasilkan sehingga daya tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal.

2. Pengawasan dan pemeliharaan pembangkit listrik yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu, agar apabila terjadi kerusakan pada pembangkit dapat segera diadakan perbaikan.

