

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Diperoleh debit andalan sebesar $7 \text{ m}^3/\text{s}$ berdasarkan probabilitas 50% pada kurva aliran air dan *head* setinggi 39,41 m.
2. Turbin terpilih adalah Turbin Francis dengan daya terbangkit yang mampu dihasilkan sebesar 2.117,48 kW.
3. Jumlah turbin yang dipakai adalah 2 unit guna menghindari kekurangan debit air pada musim kemarau. Sehingga debit andalan per turbin adalah $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$ dengan daya terbangkit per turbin adalah 1.058,74 kW.
4. Analisis kelayakan ekonomi pembangunan PLTM Sikarbau didapatkan nilai NPV yaitu senilai Rp82.123.081.886, sedangkan nilai BCR yaitu 2,44 dan nilai IRR yaitu 19%
5. Berdasarkan analisis ekonomi, $\text{NPV} > 0$, $\text{BCR} > 1$, dan $\text{EIIR} > 9,75\%$ (data suku Bank Indonesia) sehingga investasi layak untuk dijalankan.
6. Berdasarkan kriteria pemilihan turbin dan analisis ekonomi maka PLTM Sikarbau layak untuk dilakukan pembangunan.

5.2 Saran

Studi kelayakan dan perencanaan ini tentu masih banyak kemungkinan terjadinya kesalahan-kesalahan dan kekurangan. Kesalahan tersebut dapat dari perhitungan yang kurang teliti, sehingga kesulitan dalam mendesain turbin yang baik. Semoga dari Tugas Akhir ini dapat menjadi pedoman atau pegangan untuk penelitian selanjutnya.