

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil tinjauan dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat menyimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Dari Analisis debit Metode Nreca diperoleh bahwa terdapat potensi debit andalan  $Q_{90}$  Sungai Butaiyo Daa sebesar  $0,66 \text{ m}^3/\text{det}$ .
2. Berdasarkan pengukuran lapangan diperoleh beda tinggi dari keluaran pipa *penstock* hingga rumah turbin sebesar 8 m.
3. Secara teknis komponen-komponen bangunan sipil yang diperlukan untuk pembangkit listrik tenaga air di Sungai Butaiyo Daa yaitu bendung dengan lebar 24,34 m dan tinggi mercu 2,5 m ; intake (bangunan pengambilan) dengan lebar bukaan 2 m dan tinggi bukaan 0,8 m; saluran pembawa direncanakan saluran persegi terbuka dengan dimensi 0,7 m x 0,7 m ; bak pengendap dan bak penenang berdimensi 6m x 5m ; pipa pesat berdiameter 0,58 m dengan tebal 0,2 Inch ; rumah turbin, dan saluran pembuang akhir berdimensi 0,5 m x 0,5 m.
4. Daya listrik yang dapat dibangkitkan di Sungai Butaiyo Daa dengan  $Q_{90}$  adalah 37,117 kW.
5. Berdasarkan hasil daya yang diperoleh sebesar 37,117 kW, maka jenis pembangkit listrik yang tepat di Sungai Butaiyo Daa adalah pembangkit listrik tenaga mikrohidro dengan dengan daya yang lebih kecil dari 100 kW.

## 5.2. Saran

1. Untuk kemajuan masyarakat desa Mongiilo Utara diharapkan kepada PEMDA dan PLN setempat agar dapat memperhatikan masyarakat untuk membantu pelaksanaan pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH).
2. Diharapkan adanya penelitian lanjutan tentang pembangkit listrik tenaga air di Desa Mongiilo Utara, yang hasilnya dapat mencukupi kebutuhan listrik semua warga di desa Mongiilo Utara.
3. Diharapkan kepada pihak lain yang ingin mengadakan penelitian lanjutan untuk pembangkit listrik tenaga air di Sungai Butaiyo Daa dapat memperhatikan data hujan agar dapat memperoleh data penyebaran stasiun hujan di sekitar DAS Sungai Butaiyo Daa, sehingga memberikan hasil yang lebih optimal dalam menganalisis ketersediaan air di Sungai Butaiyo Daa.
4. Diharapkan adanya penelitian lanjutan yang bisa meninjau beda tinggi (head) yang lebih besar sehingga bisa menghasilkan daya terbangkit yang lebih besar untuk pemanfaatan masyarakat desa. Tentunya bisa mencukupi kebutuhan listrik untuk satu keluarga dengan keperluan pemakaian listrik yang lebih, sehingga dapat mencukupi kebutuhan listrik untuk semua warga di Desa Mongiilo Utara.
5. Untuk pengukuran beda tinggi dalam penelitian ini hanya menggunakan alat GPS saja, sehingga diharapkan kepada pihak/peneliti lain dapat menggunakan alat ukur jenis *Theodolite Total Station* . Alat ini dapat

memberikan akurasi pengukuran hingga 1 mm, sehingga akan memperoleh data beda tinggi/head yang lebih optimal dan akurat.