

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dan perencanaan, maka penulis mendapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisa hidrologi dengan hasil daripada curah hujan rencana yang digunakan berdasarkan uji sebaran data adalah metode Gumbel dengan hasil perhitungan curah hujan rencana periode ulang tahunan 2 tahun 145,283 mm, periode ulang 5 tahun 224,762 mm, periode ulang 10 tahun 277,377 mm, periode ulang 25 tahun 343,876 mm, periode ulang 50 tahun 393,202 mm, periode ulang 100 tahun 442,163 mm. Dengan hasil debit banjir rencana periode ulang 100 tahun digunakan hasil daripada metode haspers karena memiliki hasil yang maksimal dan cocok untuk luas DAS di bawah 300 km². Hasil daripada debit banjir rencana 100 tahun metode haspers adalah 441,984 m³/detik.
2. Hasil analisa debit andalan dengan perhitungan metode F.J.Mock, dan dengan menggunakan *Flow Duration Chart*, maka hasil yang didapatkan dengan keandalan 90% adalah 0,11 m³/detik.
3. Daya listrik yang dihasilkan adalah 3,24 kW. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa potensi untuk PLTMH pada Bendungan Sei Gong ini berpotensi namun nilainya sangat kecil bahkan secara garis besar dapat dikatakan tidak berpotensi.
4. Dengan tinggi jatuh daripada bangunan pelimpah 6 meter, maka jenis turbin yang digunakan adalah jenis turbin Kaplan & Propeller.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis untuk hasil daripada perencanaan ini :

1. Agar dapat dilakukan perhitungan lebih lanjut mengenai karakteristik hidrologi di Kota Batam.
2. Agar dalam membuat proyek bendungan berikutnya dapat mempertimbangkan aliran air bendungan sebagai salah satu sumber energi terbarukan melalui Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH).
3. Melalui hasil perhitungan daya listrik yang sangat kecil, maka dapat disarankan menggunakan baterai sebagai penyimpan data pada saat debit sedang tinggi. Namun juga tetap diperlukan hitungan lebih lanjut.
4. Agar setiap masyarakat menyadari pentingnya kepedulian terhadap lingkungan dan energi terbarukan sebagai pengganti energi dari fosil ataupun minyak bumi.