

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan Perencanaan yang telah dilakukan dapat di simpulkan bahwa:

1. Debit banjir rencana metode nakayasu untuk periode ulang 50 tahun sebesar 107,978 m³/det.
2. Hasil perhitungan kebutuhan air seluas 78 hektar adalah sebesar 0,103 m³/det.
3. Berdasarkan analisis hidrolika didapatkan dimensi bendung sebagai berikut:
 - a. Tipe Bendung : Mercu Bulat
 - b. Tinggi Bendung : 1,63 m
 - c. Elevasi Puncak Mercu : + 52,51
 - d. Elevasi Muka Air Banjir : + 53,69
 - e. Tipe Peredam Energi : Bak Tenggelam
 - f. Elevasi Cekung : + 48,56
 - g. Jari – Jari Bak : 2,5 m
 - h. Lebar Efektif Bendung : 35,83 m
 - i. Panjang Bendung : 8,03 m
4. Bendung yang direncanakan mampu menahan gaya guling dan gaya geser yang diakibatkan oleh tekanan air, tanah dan Uplift baik pada saat muka air setinggi mercu maupun pada saat muka air banjir.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat beberapa hal yang perlu dikembangkan agar perencanaan bendung ke depan dapat lebih baik dan sesuai dengan kondisi di lapangan. Oleh karena itu, untuk penelitian lanjutan diharapkan:

1. Perhitungan analisis curah hujan, disarankan untuk menggunakan metode Thiessen secara lebih cermat, dengan mempertimbangkan stasiun hujan yang paling dekat dan relevan terhadap wilayah DAS. Hal ini penting meskipun sebagian stasiun berada di luar batas DAS, agar hasil perhitungan curah hujan rencana tetap representatif terhadap kondisi lapangan.
2. Perencanaan bendung, sebaiknya digunakan debit banjir rencana dengan periode ulang 100 tahun sesuai dengan ketentuan KP 02, 2013:18. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan tingkat keamanan bangunan, mengingat bendung merupakan infrastruktur utama yang harus mampu menahan potensi banjir maksimum.
3. Penentuan lokasi bendung, sebaiknya tetap mengacu pada kriteria dalam KP 02, 2013:23 yaitu memilih lokasi yang lurus dan stabil. Pemilihan lokasi ini penting untuk meminimalkan risiko erosi, memudahkan pelaksanaan konstruksi, serta menjamin kelancaran fungsi bendung dalam jangka panjang.
4. Melakukan analisis geografis yang lebih detail, seperti pemetaan topografi dan survei geoteknik di lapangan, sangat disarankan. Hal ini akan membantu memahami kondisi tanah secara lebih jelas, sekaligus memastikan bahwa bendung yang direncanakan dapat dibangun dengan aman, akurat, dan sesuai dengan kondisi eksisting di lapangan.