

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil Perencanaan Bendung Talawi Kecamatan Payakumbuh Utara Kota Payakumbuh penulis dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- A. Hujan rencana dan debit banjir rencana :
  - 1. Curah hujan rencana terpilih adalah Distribusi Log Normal setelah diuji dengan pengujian Chi-Kuadrat dan Smirnov Kolmogorof.
  - 2. Debit banjir rencana didapat sebesar  $Q = 256,359 \text{ m}^3/\text{dtk}$ , untuk periode ulang 50 tahun dengan menggunakan metode Melchior.
- B. Hidrolis Bendung :
  - 1. Untuk tipe mercu Bendung, Mercu yang dipakai yaitu mercu bulat dengan tinggi mercu 2,1 m, Pada elevasi Bendung +511,6 m dan Jari-jari Bendung ( $D=R=L= 4,44 \text{ m}$ ).
  - 2. Kolam olak yang digunakan yaitu tipe Vlugter, dan lebar bendung ( $B=L= 7 \text{ m}$ ).
  - 3. Lebar rata-rata sungai yaitu 38,04 m.
  - 4. Lebar pintu penguras 3,804 m dengan 2 buah pintu penguras.
- C. Stabilitas Bendung :
  - 1. Untuk stabilitas Bendung di kontrol terhadap guling, geser, dan daya dukung tanah pada saat air normal dan banjir dengan faktor keamanan 1,50. Maka dapat disimpulkan bahwa tubuh Bendung aman terhadap kondisi saat air normal dan banjir.
  - 2. Untuk tegangan tanah yang terjadi pada tanah Bendung tidak melebihi dari tegangan tanah yang diizinkan, karena tegangan yang diizinkan sebesar  $47,45 \text{ ton/m}^2$ .

#### **5.2 Saran**

Dalam perencanaan pembangunan Bendung ada beberapa faktor yang mempengaruhi, agar hasil yang didapatkan benar-benar maksimal. Maka itu perlu dipertimbangkan saran-saran sebagai berikut :

1. Pada perhitungan dimensi bendung harus sesuai dengan debit banjir rencana dan dalam menentukan debit banjir rencana juga harus mempertimbangkan periode ulang yang harus diambil supaya konstruksi bendung tersebut aman.
2. Dalam merencanakan suatu bendung perlu juga diperhatikan lokasi yang tepat untuk dibangun. Bendung tidak boleh di bangun pada tikungan sungai karena itu sangat berbahaya bagi konstruksi bangunan bendung dan sangat besar dampak kepada aliran sungai sebelumnya. Bangun Bendung yang letaknya strategis, aman dan tidak menghambat Aliran sungai supaya mendapat fungsi bendung yang optimal.
3. Untuk menghasilkan bendung dengan biaya pembangunan yang lebih ekonomis perlu dilakukan perencanaan bendung yang baik dengan memperhatikan kondisi topografi daerah dimana bendung dibangun.
4. Bendung yang sudah di bangun hendaknya diadakan suatu pemeliharaan sehingga fungsi dari pembangunan bendung tersebut masih dapat digunakan secara optimal.