

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perencanaan Bendung Lubuak Laweh di Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

A. Analisa Hidrologi

1. Berdasarkan analisis Peta Topografi Batang Arau maka didapat luas *Catchmen Area* sebesar $102,5 \text{ km}^2$
2. Curah hujan rencana terpilih adalah Distribusi Probabilitas Log Normal setelah di uji dengan pengujian Chi-Kuadrat dan Smirnov Kolmogorof
3. Debit banjir rencana didapat sebesar $327,987 \text{ m}^3/\text{dt}$ untuk periode ulang 50 tahun dengan menggunakan Metode Hasper.

B. Hidrolis Bendung

1. Untuk tipe mercu bendung mercu tipe bulat dengan tinggi mercu 1,5 m pada elevasi +51,5 m
2. Kolam olak menggunakan peredam energi tipe USBR Type I
3. Jumlah pintu pengambilan adalah satu buah pintu
4. Lebar bendung adalah 30 m
5. Lebar total pintu penguras 3 m dengan dua buah pilar lebar 1 m

C. Stabilitas Bendung

1. Untuk stabilitas bendung dikontrol terhadap guling, geser, dan daya dukung tanah pada saat air normal dan banjir dengan faktor keamanan 3. Maka didapat kesimpulan bahwa tubuh bendung aman terhadap kondisi saat air normal dan banjir.
2. Untuk tegangan tanah yang terjadi pada tubuh bendung tidak melebihi dari tegangan tanah yang diizinkan. Yaitu dengan tegangan izin sebesar $54,46 \text{ ton/m}^2$.

5.2 Saran dan Masukan

Dalam perencanaan bangunan bendung lubuak laweh, ada beberapa hal yang harus di perhatikan yaitu :

1. Agar tidak terjadi banjir, harus perlu adanya dilakukan reboisasi di bagian hulu, sehingga kerusakan bendung akibat banjir dapat dikurangi.
2. Perlu adanya di atur penggunaan lahan agar fungsi hutan tidak berubah jadi pemukiman dan sebagainya.