BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perencanaan Bendung Batang Sikabau di Kecamatan Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

A. Analisa Hidrologi
   1. Hujan rencana sebesar 225,726 m^3/dt untuk periode ulang 100 tahun dengan menggunakan metode Gumbel
   2. Debit banjir rencana didapat sebesar 923,359 m^3/dt untuk periode ulang 100 tahun dengan menggunakan metode Hasper

B. Hidrolis Bendung
   1. Mercu bendung yang dipilih tipe mercu bulat denggan Jari- jari R=2 m.
   2. Kolam olakan yang dipakai pada bendung Batang Sikabau yaitu tipe bucket (bak tenggelam) karena tipe tersebut dipergunakan untuk menghindari kerusakan pada lantai kolam olak akibat bongkahan batu yang terbawa pada saat terjadi banjir. Jari- jari bak yang diijinkan R_{min} = 4,70 m dengan batas minimum tinggi air dihilir T_{min}= 5,50 m

C. Stabilitas Bendung
   1. Untuk stabilitas bendung dikontrol terhadap piping, guling, geser dan daya dukung tanah pada saat kondisi air normal dan air banjir maka didapatkan kesimpulan bahwa tubuh bendung aman pada kondisi air normal dan kondisi air banjir.
   2. Pada saat kondisi air normal kontrol terhadap piping, guling, geser dan daya dukung tanah adalah sebagai berikut :

      Piping = 2,33 < 2,50 (OK)

      Guling = 2,19 > 1,50 (OK)

      Geser = 1,60 > 1,50(OK)

      Daya dukung tanah = 10,833 Ton/m^2 < 32,10 Ton/m^2 (OK)

3. Pada saat kondisi air banjir kontrol terhadap piping, guling, geser dan daya dukung tanah adalah sebagai berikut :

Piping	= 2,24 < 2,50 (OK)
Guling	= 2,00 > 1,50 (OK)
Geser	= 2,43 > 1,50(OK)
Daya dukung tanah	= 21,24 Ton/m^2 < 32,10 Ton/m^2 (OK)

5.2 Saran

Untuk mendapatkan bendung yang berfungsi dengan baik, maka untuk itu perlu dipertimbangkan saran-sarann yaitu :

a. Pembangunan bendung dan jaringan irigasi dapat dibangun secara serentak agar sawah masyarakat dapat segera terairi.
b. Untuk keamanan bendung terhadap terjadinya piping, guling, geser dan daya dukung tanah agar pengambilan galian C tidak oleh disekitar bendung harus sejarak minimum 500 m ke bagian hulu dan 1000 m bagian hilir.
c. Agar terhindar dari terjadinya debit banjir yang melebihi perhitungan maka perlu dilakukan reboisasi pada daerah bagian hulu.
d. Bendung yang sudah dibangun agar dapat berfungsi dengan baik maka perlu dilakukan pemeliharaan.