

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisa Bendung Irigasi Batang Manggis Barangan Kabupaten Padang Pariaman dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Dari hasil perhitungan bendung irigasi Manggis Barangan, di dapatkan Luas Daerah Aliran Sungai (DAS) $6,79 \text{ km}^2$, dengan debit rencana yang didapatkan $203,280 \text{ m}^3/\text{dt}$ dengan periode ulang 50 tahunan dengan metode hasper.
- b. Pada perencanaan bendung Manggis Barangan ini mercu yang direncanakan dengan tipe mercu bulat setinggi 2,6 m, mercu bulat ini berguna untuk menghindari tekanan yang diakibatkan limpasan air diatas mercu pada saat banjir, dan menggunakan peredam energi type bak tenggelam digunakan karena pada lokasi bendung irigasi Manggis Barangan ini banyak membawa sedimen berupa batuan. Bendung direncanakan dengan lebar efektif 19,56 m Bendung direncanakan dengan 1 buah pintu penguras dengan lebar 2 m dan 1 buah pilar dengan lebar 1,5 m.
- c. Tegangan tanah yang terjadi pada lokasi bendung tidak melebihi tegangan izin, yaitu dengan tegangan izin ($\bar{\sigma}$) = $118,21 \frac{\text{t}}{\text{m}^2}$.

5.2 Saran

- a. Pada analisa hidrologi semakin lama data curah hujan maka akan semakin akurat hasil yang didapatkan.
- b. Jumlah literatur dan sumber tepercaya sangat membantu dalam mengatasi masalah yang terjadi pada saat perencanaan bendung.
- c. Pada perhitungan hidrolis dan stabilitas lakukan dengan menggunakan software (seperti : Microsof Excel) karena setiap hitungan satu dengan yang lain saling terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pusat Statistik Sumatera Barat. 2018. *Wilayah Sumatera Barat*. Padang
- Das, Braja M., 1995. *Mekanika Tanah Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis Jilid 2*. Jakarta : Erlangga
- Kamiana, I Made. 2011. *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Direktorat Irigasi dan Rawa. 2013. *Standar Perencanaan Irigasi Bangunan KP 02*
- Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Direktorat Irigasi dan Rawa. 2013. *Standar Perencanaan Irigasi Bangunan KP 06*
- Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Direktorat Irigasi dan Rawa. 2013. *Standar Perencanaan Irigasi Bangunan KP 01*
- Mawardi, Erman. 2010. *Desain Hidraulik Bangunan Irigasi*. Bandung : Alfabeta
- Nugroho. *Aplikasi Hidrologi*
- Soenarno, 1972, *Perencanaan Bendung Tetap*
- Utama, L, 2013. *Hidrologi teknik*, Bung Hatta Press, Padang.