

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil pengkajian desain awal membuktikan bahwa debit desain, lebar bangunan bilas, tinggi ambang *intake*, dan tipe peredam energi tidak memenuhi kriteria perencanaan.
2. Bendung baru menggunakan debit banjir rencana periode ulang 100 tahun, dengan mercu dua jari-jari setinggi 3,5 m dan lebarnya 28 m. Peredam energi tipe MDL karena lebih sesuai dengan karakteristik sungai. Dilengkapi 1 pintu pembilas vertikal dengan lebar 1,8 m.
3. Elevasi tembok pangkal dan elevasi tembok sayap naik 35 cm dari desain sebelumnya. Serta lantai muka sepanjang 16 m untuk ketahanan terhadap *piping*.
4. Adanya saluran *water sliding* tidak berdampak terhadap kapasitas air pada debit banjir. Maka dari itu saluran *water sliding* tidak mempengaruhi dimensi perencanaan bendung beserta bangunan pelengkapannya.
5. Agar kegiatan rafting dapat dilakukan tanpa mengganggu suplai air untuk irigasi, maka dasar saluran *water sliding* yang terletak di atas mercu dibuat lebih rendah 50 cm di bawah elevasi mercu pada muka air normal.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan pengukuran situasi sungai di hulu bendung yang sampai mencapai elevasi tembok pangkal, sehingga dapat diketahui panjang tanggul yang harus dibangun.
2. Jika tipe energi MDL dirasa terlalu mahal untuk dibangun, maka disarankan untuk memakai peredam energi tipe *drop weir*, dengan dimensi tinggi terjunan sebesar 4,72 m. Karena selain murah, *drop weir* akan sangat cocok ketika kondisi sungai mengangkut batu-batu yang besar.

3. Perlu dilakukan perhitungan debit andalan yang lebih teliti agar pengembangan jaringandapat terpenuhi dengan baik. Demikian juga kapasitas saluran yang ada perlu dievaluasi lagi.
4. Untuk memantapkan desain baru ini, maka perlu dilakukan uji model fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Kabupaten Badung. 2016. *Kabupaten Badung Dalam Angka 2016*. Badung: Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung.
- Kabupaten Badung. 2016. *Kecamatan Abiansemal Dalam Angka 2016*. Badung: Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung.
- Hartanto, Santoso. 2016. "*Kajian Perancangan Bendung Krueng Pase, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh*" Skripsi. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Eka Kumala, Yiniarti. 2013. *Perancangan Bendung*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Republik Indonesia. 2013. *Standar Perencanaan Irigasi: Kriteria Perencanaan - Bagian Bangunan Utama, KP-02*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum.
- Republik Indonesia. 2013. *Standar Perencanaan Irigasi: Kriteria Perencanaan – Bagian Bangunan, KP-04*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum.
- Republik Indonesia. 2013. *Standar Perencanaan Irigasi: Kriteria Perencanaan - Bagian Parameter Bangunan, KP-06*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum.
- Watanabe, Masatomo., et al. 2006. *The Comprehensive Study on Water Resources Development and Management in Bali Province*. Tokyo: Japan International Cooperation Agency.
- ASTM designation: F 2376-06, *Standard Practice for Classification, Design, Manufacture, Construction, and Operation of Water Slide Systems*. (2006). American Society for Testing and Materials, Philadelphia, Pa., 309-310.
- Republik Indonesia. 2004. *Standar Nasional Indonesia: Tata cara desain hidraulik tubuh bendung tetap dengan peredam energi tipe MDL*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Mawardi, Erman. 2002. *Desain Hidraulik Bendung Tetap*. Bandung: ALFABETA.
- Leopold, Wolman. 1957. *River Channel Pattern: Braided, Meandering, and Straight*. Washington D.C: U.S. Government Printing Office.