

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil analisa debit banjir rancangan pada sungai Benenain dengan periode kala ulang 2 tahun, 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun, 50 tahun, dan 100 tahun menggunakan metode HSS Nakayasu sebagai berikut : pada periode kala ulang 2 tahun dengan debit 5772.24 m³/det, kala ulang 5 tahun dengan debit 8209.76 m³/det, kala ulang 10 tahun dengan debit 9823.37 m³/det, kala ulang 25 tahun dengan debit 11862.80 m³/det, kala ulang 50 tahun dengan debit 13375.55 m³/det, kala ulang 100 tahun dengan debit 14877.11 m³/det.
2. Tinggi muka air pada sungai Benenain untuk debit kala ulang 2thn, 5thn, 10thn, 25thn, 50thn, 100thn sebagai berikut :

Tabel 5.1 Tinggi muka air pada sungai Benenain (Q 2–100 tahun)

STA	Tr (Tahun)	2	5	10	25	50	100
STA 0 + 500	Tinggi Muka Air (m)	4.75	4.97	5.14	5.24	5.31	5.37
STA 2 + 000	Tinggi Muka Air (m)	5.31	5.75	5.70	5.85	5.95	6.04
STA 4 + 500	Tinggi Muka Air (m)	5.41	5.70	5.85	6.02	6.13	6.23

Sumber : Program HEC-RAS

3. Berdasarkan tabel 2.15 kriteria penilaian bangunan pelindung sungai untuk kala ulang 2 tahun kriteria presentase sebesar 33.33% masuk dalam kategori Tidak Berfungsi (Tinggi jagaan tidak memenuhi syarat untuk elevasi air / air telah melimpas dan menggenangi pemukiman warga). Berikut adalah hasil perhitungan bobot kriteria penilaian tanggul untuk tiap kala ulang :

Tabel 5.2 Hasil perhitungan bobot kriteria penilaian tanggul tiap kala ulang pada Sungai Benenain (Q 2–100 Tahun)

Tr	Kriteria				
	Memenuhi	Tidak Memenuhi	Jumlah STA	Presentasi (%)	Keterangan
2	1	2	3	33.33	Tidak berfungsi
5	0	3	3	0.00	Tidak berfungsi
10	0	3	3	0.00	Tidak berfungsi
25	0	3	3	0.00	Tidak berfungsi
50	0	3	3	0.00	Tidak berfungsi
100	0	3	3	0.00	Tidak berfungsi

Sumber : hasil Perhitungan

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini hanya sampai pada perhitungan analisa debit banjir rancangan, maka perlunya studi lanjutan untuk penanggulangan banjir di DAS Benenain sampai pada perencanaan RAB dan mendesain dimensi tanggul.
2. Dalam penelitian ini hanya menggunakan metode HSS Nakayasu maka untuk peneliti selanjutnya bisa juga menghitung debit banjir rancangan dengan menggunakan metode Haspers, metode Rasional, metode Snyder, dan metode HSS Gama 1.
3. Perlu adanya pembangunan tanggul dengan tinggi yang sesuai untuk menanggulangi banjir pada sungai Benenain.
4. Perlunya peran pemerintah untuk melakukan penyuluhan agar Dalam mendukung upaya pengendalian banjir sungai benenain perlu dilakukan perawatan rutin pada sungai Benenain seperti pembersihan rumput dan pengerukan dasar saluran karena hal tersebut dapat mempengaruhi kapasitas tampungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah Permatasari, 2015. Studi Perencanaan Tanggul Dan Dinding Penahan Untuk Pengendalian Banjir Di Sungai Cileungsi Kabupaten Bogor Jawa Barat.
- Fajar Deny Aushaf, 2015. Analisa Tinggi Tanggul Ekonomi Sebagai Bangunan Pengendalian Banjir Sungai Cihaur Desa Cipari Kecamatan Cipari Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah.
- <https://id.scribd.com/doc/16912431/Distribusi-z-t-F-x2>, Tabel Nilai X_{cr}^2 untuk uji *Chi-Square*
- <https://insinyurpengairan.wordpress.com>, Tabel Nilai kritis (Dcr) untuk uji Smirnov-Kolmogorov
- Istiarto, M. Eng. 2017 Bahan Kuliah Pengendalian Banjir Sungai. Universitas Gadjah Mada.
- Joesron Loebis, dan Soewarno, 2000. *Analisa Regional untuk pembentukan model debit sungai di NTB*. Jurnal Litbang Pengairan. No.44.Th.14.ISSN 0215-1111.
- Ramsis Yeferson Tella, 2005. Analisa Penanggulangan Banjir Sungai Benenain Ditinjau dari Aspek Sosial Ekonomi dan Kehandalan Bangunan.
- Soewarno, 2015. Seri Hidrologi Klimatologi. Pengukuran Dan Pengolahan Data Curah Hujan, Contoh Aplikasi Hidrologi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air. Yogyakarta Graha Ilmu.
- Susilawati Cicilia Laurentian, 2009. Buku Ajar Rekaya Hidrologi Teknik Sipil Unwira Kupang.
- Susilawati Cicilia Laurentian, 2009. Buku Ajar Rekaya Hidrolika Teknik Sipil Unwira Kupang.
- Suyono Sosrodarsono, 1985. Perbaikan dan Pengaturan Sungai. Jakarta Pradnya Paramita.