

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Debit banjir kala ulang 2,5,10,25,50 dan 100 tahun adalah 10,897 m³/detik, 15,568 m³/detik, 19,100 m³/detik, 23,729 m³/detik, 27,571 m³/detik dan 31,594 m³/detik.
2. Kapasitas tampung saluran primer (sungai) untuk banjir kala ulang 50 tahun adalah 31,816 m³/detik, sedangkan hasil analisis debit banjir adalah 27,571 m³/detik maka dapat disimpulkan bahwa sungai tidak meluap.
3. Saluran kampus baru Universitas Negeri Gorontalo direncanakan saluran berbentuk trapesium pada saluran primer serta berbentuk persegi pada saluran sekunder dan tersier dengan dimensi sebagai berikut :
 - a. Saluran primer lebar 5.3 m dan tinggi 5.3 m, kemiringan talud (m) : 0.3
 - b. Saluran sekunder direncanakan dengan lebar 0.40 m dan tinggi 0.40 m.
 - c. Saluran tersier lebar 0.30 m dan tinggi 0.30 m.
4. Sumur resapan yang direncanakan berdiameter 1 m dengan kedalaman yang bervariasi dari 0.5 m sampai 2 m.
5. Waktu tampung kolam retensi 1 yang berkapasitas 30.625 m³ adalah 17,99 jam, dan waktu tampung kolam retensi 2 yang berkapasitas 15.000 m³ adalah 16,06 jam.

5.2 Saran

Untuk mendapatkan hasil yang tepat dalam menganalisis, maka disarankan:

- Pada perencanaan sumur resapan menggunakan nilai permeabilitas dan infiltrasi berdasarkan jenis tanah, untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan pengujian tanah dengan melakukan pengukuran langsung dilapangan.
- Kolam retensi pada skripsi ini menghitung dimensi kolam berdasarkan luas danau, untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan perhitungan dan desain secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Y. (2012), *Penentuan Zonasi Daerah Tingkat Kerawanan Banjir Untuk Mitigasi Bencana (Studi Kasus: Kota Gorontalo Propinsi Gorontalo)* Geografi Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Gorontalo
- Hasmar, H. 2011. *Drainase Terapan*. Yogyakarta: UII Press Yogyakarta
- Kamiana, I. 2011. *Teknik Perhitungan debit banjir rencana bangunan air*, Yogyakarta: Graha Ilmu
- Kusnaedi. 2011. *Sumur Resapan*. Bekasi: Swadaya
- Orianto, M dan Pratikto, W, 1984. *Mekanika Fluida I*, Surabaya: BPFE-Yogyakarta
- Suripin. 2004. *Sistem Drainase Perkotaan berkelanjutan*. Semarang: PT. Andi
- Sunjoto. 2011. *Outline Teknik Drainase Pro-Air*. Jurusan teknik sipil dan lingkungan universitas gadjah mada. Yogyakarta.
- Sudjarwadi, 1990, *Teknik Drainase*, Yogyakarta: PAU Ilmu Teknik UGM
- Sosrodarsono, S. 1993. *Hidrologi untuk Pengairan*. Bandung: PT. Pradnya Paramit
- Triatmodjo B. 2008. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset