

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil yang didapat pada perencanaan saluran drainase pada perumahan Baumata Blok S dan T dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Debit limpasan yang paling besar terdapat pada saluran primer 3 yaitu sebesar $4,6557 \text{ m}^3/\text{det}$ karena terletak pada elevasi paling rendah dan menerima debit banjir rencana yang disalurkan dari saluran-saluran yang terletak pada elevasi yang lebih tinggi.
2. Sistem drainase yang digunakan adalah drainase mikro dan jenis konstruksi menggunakan saluran terbuka. Untuk hasil dari tata letak sistem jaringan drainase berdasarkan topografi terdapat 4 saluran sekunder dan 3 saluran primer dan volume debit akhir yang ditampung pada saluran tersebut sebesar $4,6557 \text{ m}^3/\text{det}$ yang dibawa oleh saluran primer 3 yang dapat dilihat pada table 4.34, hasil perhitungan arah saluran yaitu debit rencananya didapat dari debit banjir rancangan + limbah pemukiman dari setiap saluran.
3. a. Perencanaan saluran drainase yang memiliki dimensi yang berbeda- beda, tergantung dari debit yang diterima tiap saluran. Debit yang besar akan memiliki dimensi saluran yang besar. Dimensi yang besar terdapat pada saluran primer 1,2, dan 3 dengan dimensi penampang $0,90 \text{ cm} \times 0,90 \text{ cm}$ dengan total debit yang besar pada saluran primer 3 sebesar $4,6557 \text{ m}^3/\text{det}$.
b. Pada bangunan pelengkap seperti gorong-gorong, menggunakan tipe saluran yang berbentuk lingkaran memiliki fungsi yang seperti saluran namun, untuk gorong- gorong dibentuk untuk menyalurkan aliran air dibawah ruas jalan dan biasanya gorong-gorong ditempatkan pada persimpangan jalan. Dimensi terbesar gorong- gorong berada pada kontur terendah karena menerima debit dari kontur yang tertinggi dengan debit yang diterima sebesar $2,4300 \text{ m}^3/\text{det}$ yaitu pada gorong – gorong 2.
c. Untuk kolam retensi direncanakan sesuai dengan jumlah debit banjir rencana yang mampu ditampung. Total debit yang ditampung sebesar $4,6557 \text{ m}^3/\text{jam}$, maka dimensi kolam retensi adalah $5 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 8 \text{ m}$ dengan kapasitas volume kolam retensi sebesar $42,93 \text{ m}^3/\text{jam}$.

5.2. SARAN

Berdasarkan hasil analisa dan perencanaan serta kesimpulan yang telah diuraikan di atas maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai berikut :

1. Untuk pengumpulan data, sebaiknya selengkap mungkin sehingga tidak mempengaruhi kelancaran penyusunan laporan akhir nantinya.
2. Bahan konstruksi saluran yang bisa menyerap air.
3. Untuk mengurangi beban air di kolam retensi yang mengakibatkan dimensi yang besar, maka untuk penelitian selanjutnya dapat membagi beberapa kolam retensi atau sumur resapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrahini, "Hidrolika Saluran Terbuka", Srikandi, Surabaya, 2005
- C.D Soemarto, 1999. Hidrologi Teknik. Edisi – 2. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Harto Br, S. 1995. Analisis Hidrologi. Jakarta: Penerbit Gramedia
- Hasmar, Tri. 2011. *Drainasi Terapan*. Yogyakarta (ID): UII Press.
- Kusnaedi. 2011. *Sumur Resapan Untuk Pemukiman Perkotaan dan Pedesaan*. Jakarta(ID): Penebar Swadaya.
- Suyono Sosrodarsono. 1976 *Hidrologi Untuk Pengairan*. Jakarta (ID). Pradnya Paramita.
- Soemarto, C.D.1999. *Hidrologi Teknik*. Edisi Ke-2. Jakarta (ID): Erlangga.
- SK menteri PU No. 233 Tahun 1987: Departemen Dalam Negeri Republik Indonesia.
- Susilawati. 2009. *Diktat Kuliah Drainase Perkotaan. Fakultas Teknik Sipil Universitas Widya Katolik Mandira Kupang*.
- SNI 03 - 3424 - 1994, *Tata Cara Perencanaan Drainase Permukaan Jalan* : Jakarta.
- Suripin, 2014. Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan. Yogyakarta : ANDI
- Suryaman, H. 2013. Evaluasi Sistem Drainase Kecamatan Pronogoro Kabupaten Pronogoro. Jurnal, Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Wesli. 2008. *Drainase Perkotaan*. Yogyakarta (ID): Graha Ilmu.
- Waryono, T. 2008. *Aplikasi Teknologi Sumur Resapan Ramah Lingkungan Dalam Kancah Revitalisasi Air Tanah. Kumpulan Makalah*, 1-12.