

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada Bab IV, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan perhitungan debit banjir rancangan yang terjadi pada ruas Jalan Lanudal, didapat nilai debit banjir rancangan untuk kala ulang 5 tahun adalah sebesar 0,208 m³/detik dan untuk kala ulang 10 tahun adalah 0,245 m³/detik dengan luas daerah pengaliran sebesar 2,82 ha.
2. Berdasarkan debit banjir rencana, laju infiltrasi, dan rencana model resapan maka didapatkan jumlah resapan pada saluran drainase adalah sebagai berikut :
 - Model resapan biopori : untuk Q5tahun 1593 buah dan Q10 tahun 1874 buah. Berdasarkan kebutuhan rencana dan luas area tersedia didapatkan jumlah resapan biopori sebanyak 1030 buah dengan kapasitas laju resapan sebesar 0,0079 m³/menit. Reduksi beban drainase yang dihasilkan adalah untuk Q5 tahun sebesar 65% dan untuk Q10 tahun sebesar 55%.
 - Model resapan dengan memanfaatkan dimensi saluran : untuk Q5tahun 72 buah dan Q10tahun 84 buah. Berdasarkan kebutuhan rencana dan luas area tersedia didapatkan jumlah resapan dengan memanfaatkan dimensi saluran sebanyak 68 buah dengan kapasitas laju resapan sebesar 0,175 m³/menit. Reduksi beban drainase yang dihasilkan adalah untuk Q5tahun sebesar 95% dan untuk Q10tahun sebesar 81%.

5.2 Saran

Berdasarkan pengerjaan tugas akhir ini, saran yang dapat penulis berikan yaitu :

1. Penerapan saluran dengan resapan sebaiknya dilakukan, melihat besarnya reduksi terhadap beban drainase, sehingga air yang masuk kedalam saluran drainase tidak hanya dialirkan ke lokasi buangan akan tetapi juga diresapkan ke dalam tanah.
2. Model resapan lubang biopori sebaiknya diisi dengan sampah organik sehingga daya laju resap air dapat ditingkatkan.
3. Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan material dalam mengatasi sedimentasi pada model resapan dengan memanfaatkan dimensi saluran.

4. Konsep resapan biopori sebaiknya perlu dilakukan sosialisasi terhadap masyarakat agar masyarakat dapat mengetahui apa itu resapan dan manfaatnya bagi lingkungan sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2016). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*
- Bela, K. R., Seran, E. N. B., Naikofi, M. I. R., dan Da Costa, D. G. N. (2019). *Hubungan Antara Pola Tutupan Lahan Terbangun Dan Laju Infiltrasi Hujan. Jurnal. Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira. Kupang*
- Chow, V. (1992). *Hidrolika Saluran Terbuka (Open Channel Hydraulics)*. Erlangga. Jakarta
- Harto, S. (1981). *Mengenal Dasar-Dasar Hidrologi Terapan*. Keluarga Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Gajah Mada, Yogyakarta
- Hasmar, H. (2012). *Drainase Terapan*. UII Press, Yogyakarta
- Kamiana, I. M. (2011). *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air (Pertama)*. Graha Ilmu
- Khadiyanto, P. (2005). *Tata Ruang Berbasis Pada Kesesuaian Lahan*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Muliawati, D. N. (2015). *Perencanaan Penerapan Sistem Drainase Berwawasan Lingkungan (Eko-Drainase) Menggunakan Sumur Resapan di Kawasan Rungkut*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Surabaya
- Mulyanto. (2013). *Penataan Drainase Perkotaan*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Saputra, I. K. (2017). *Perhitungan Intensitas Hujan Berdasarkan Data Curah Hujan Di Kota Denpasar*
- Setiawan, D. (2021). *Perencanaan Lubang Resapan Biopori Pada Lahan terbuka Fakultas Teknik Universitas Mataram. Jurnal. Mataram*
- Soemarto, C. D. (1987). *Hidrologi Teknik*. Usaha Nasional. Surabaya
- Soewarno. (1995). *Hidrologi Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisa Data*. Penerbit Nova. Bandung

Sulistyaningtyas, P. (2021). *Analisis Penerapan Lubang Resapan Biopori Untuk Mengurangi Limpasan Pada Desa Tempuruan Kecamatan Sooko Mojokerto*. *Jurnal*. Universitas Islam Majapahit. Mojokerto Jawa Timur

Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Andi Offset. Yogyakarta

Triatmodjo, B. (2008). *Hidrologi Terapan*. Beta Offset. Yogyakarta

Wahyuni, E. (1994). *Diklat Kuliah Hidrologi Terapan*. UNDIP, Semarang