

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang telah dilakukan maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Setelah dilakukan pembahasan beberapa analisa seperti analisa curah hujan, analisa periode ulang hujan, analisa koefisien pengaliran, analisa waktu kontrasi hujan dan analisa intensitas hujan, maka didapat nilai Debit Rencana untuk periode ulang 5 tahun sebesar 509,33 m³/det.
2. Setelah dilakukan analisa Debit Rencana serta menghitung debit pada daerah eksisting sistem drainase di wilayah studi maka didapatkan nilai yang cukup signifikan dimana kondisi eksisting di wilayah studi tidak aman untuk menampung debit air. Setelah dibuat Lubang Resapan Biopori terjadi perubahan yang cukup signifikan untuk meningkatkan nilai Laju Infiltrasi dimana yang mulanya memiliki nilai laju infiltrasi sebesar 12 cm/jam (lambat) menjadi 77,48 cm/jam (sangat cepat).
3. Jumlah debit yang dapat diresapkan secara maksimal menggunakan Lubang Resapan Biopori sebesar 243,287 cm³/jam dengan nilai limpasan yang mampu direduksi sebesar 47,77 %.

4. Jumlah Lubang Resapan Biopori yang direncanakan di area pemukiman warga dimana dibagi menjadi tiga zona yang relatif padat yaitu Zona A sebanyak 416 buah dengan jarak tiap lubang sebesar 1,02 meter , Zona B sebanyak 1985 buah dengan jarak tiap lubang sebesar 1,84 meter dan Zona C sebanyak 166 buah dengan jarak 1,88 meter.
5. Lokasi penempatan lubang resapan biopori banyak diterapkan di tempat berkumpulnya air sehingga bisa langsung diarahkan menuju lubang resapan biopori. Untuk lokasi penempatan lubang resapan biopori diletakkan di halaman rumah, sekeliling pohon, masjid, sekolah dan perkantoran.

5.2. Saran

Dari kesimpulan yang telah diambil maka ada beberapa hal yang dapat Penulis sarankan sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan analisa Debit Lubang Resapan Biopori yang didapatkan, untuk penerapan Lubang Resapan Biopori masih belum mampu untuk menghilangkan limpasan hingga nol karena minimnya area yang bisa dibuat Lubang Resapan Biopori. Selain itu, karena ukuran dimensinya yang relatif kecil sehingga membutuhkan teknologi ekodrainase yang lain seperti sumur resapan, rumah pengumpul hujan atau dibuat sebuah Polder sebagai penampung air.

DAFTAR PUSTAKA

Brata, K. R., Lubang, P. And Biopori, R. (1993) 'Kamir R. Brata : Penemu "Lubang Resapan Biopori "'.

Elsie, E. *Et Al.* (2017) 'Pembuatan Lubang Resapan Biopori Sebagai Alternatif Penanggulangan Banjir Di Kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru', *Jurnal Pengabdian Untukmu Negeri*, 1(2), Pp. 93–97. Doi:

10.37859/Jpumri.V1i2.242.

Ichsan, I. And Hulalata, Z. S. (2018) 'Analisa Penerapan Resapan Biopori Pada Kawasan Rawan Banjir Di Kecamatan Telaga Biru', *Gorontalo Journal Of Infrastructure And Science Engineering*, 1(1), P. 33. Doi:

10.32662/Gojise.V1i1.139.

Lestari, E. 2018 'Penerapan Konsep Zero Runoff Dalam Mengurangi Volume Limpasan Permukaan (Perumahan Puri Bali , Depok)'.

Perencanaan, J. And Fitri, A. (2015) 'Perencanaan Penerapan Konsep Zero RunOff Dan Agroforestri Berdasarkan Kajian Debit Sungai Di Sub DAS Belik ,

Sleman , Daerah Istimewa Yogyakarta', 26(3), Pp. 192–207. Doi:

10.5614/Jpwwk.2015.26.3.4.

Rahmani, R. N. And Wahyudi, A. H. (2016) '(Studi Kasus Di DAS Tirtomoyo)', (1995), Pp. 176–185.

Rohyanti, S., Ridwan, I. And Nurlina (2015) 'Analisis Limpasan Permukaan Dan Pemaksimalan Resapan Air Hujan Di Daerah Tangkapan Air (Dta) Sungai Besar

Kota Banjarbaru Untuk Pencegahan Banjir', *Jurnal Fisika FLUX*, 12(2), Pp. 128–139.

Rurung, M. A., Riogilang, H. And Hendratta, L. A. (2019) 'Lingkungan Dengan Sumur Resapan Di Lahan Perumahan Wenwin – Sea Tumpengan', 7(2), Pp. 189– 200.

Sarbidi (2013) 'Aplikasi Sistem Drainase Berwawasan Lingkungan Zero Run Off Pada Kawasan Permukiman Application Of The Zero Run Off Sustainable Drainage System For The Human Settlement', *Jurnal Teknik Sipil*, Pp. 128–135.

Sarbidi (2015) 'Metoda Penerapan Zero Run Off Pada Bangunan Gedung Dan Persilnya Untuk Peningkatan Panen Air Hujan Dan Penurunan Puncak Banjir Method Of Application Of Zero Run Off The Building And Yard For

Improvement Rain Water Harvesting And Flood Peak Reduction Sarbi', *Jurnal Permukiman*, 10(2), Pp. 106–117.

Suhendra, A. (No Date) 'Berdasarkan Debit Limpasan Permukaan Juliastuti ; Andryan Suhendra', Pp. 1343–1349.

Sungai, P. (No Date) 'Penentuan Lokasi Dan Jumlah Lubang Resapan Biopori Di Kawasan Das Cikapundung Bagian Tengah 1', 13(1).

Ulya, A. U., Sutrisno, E. And Wardhana, I. W. (2015) 'Perencanaan Sistem Drainase Berwawasan Lingkungan (Ekodrainase) Di Kelurahan Sekaran Kecamatan Gunungpati Kota Semarang', *Teknik Lingkungan*, 4(1), Pp. 1–6.

Anonim, 2021. [Http://Sippa.Ciptakarya.Pu.Go.Id/Rpi2jm](http://Sippa.Ciptakarya.Pu.Go.Id/Rpi2jm)

Anonim, 2021. [Http://Suarasurabaya.Net](http://Suarasurabaya.Net)

Dokumen Rencana Investasi Infrastruktur Jangka Menengah (RPI2JM) Kabupaten

Mojokerto Tahun 2016 – 2020

Suripin.2004.*Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. ANDI Offset:Yogyakarta