

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan di bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Permasalahan limpasan yang terjadi di kelurahan Caturtunggal disebabkan karena adanya ketidaksesuaian antara arah aliran pada *masterplan* dengan elevasi saluran yaitu pada JUNC26 dengan elevasi 126,49 m yang menuju ke JUNC20 dengan elevasi yang lebih tinggi yaitu 135,32 m. Akibat yang ditimbulkan adalah luapan di JUNC26 dan menjadi limpasan di kawasan tersebut.
2. Potensi penerapan LID berbasis infiltrasi untuk menurunkan kedalaman limpasan di kelurahan Caturtunggal masing-masing periode ulang 2, 5, 10, 25, dan 50 tahun berturut-turut sebesar 4,61%, 4,27%, 4,07%, 3,86%, dan 3,74%. Hasil ini menunjukkan bahwa LID-infiltrasi mampu membantu mengurangi permasalahan limpasan di kawasan Caturtunggal.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis setelah melalui proses dan melihat hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya dapat berfokus pada memaksimalkan kinerja penerapan LID di kelurahan Caturtunggal ini dengan mengombinasikan

LID berbasis infiltrasi dengan LID berbasis penyimpanan seperti *rain barrel*. Praktiknya dapat diterapkan di daerah permukiman atau rumah-rumah penduduk.

2. Permasalahan mengenai ketidaksesuaian antara arah aliran dan elevasi saluran memerlukan kerja sama antara instansi terkait agar sistem drainase yang ada dapat terintegrasi antara satu kawasan dengan kawasan yang lain agar tujuan dari sistem drainase tersebut dapat tercapai dengan maksimal.



DAFTAR PUSTAKA

- W., Martha dan Adidarma W. 1983. *Mengenal Dasar-Dasar Hidrologi*. Bandung: Nova.
- Singh, Vijay. 1992. *Elementary Hydrology*. New Jersey: Prentice-Hall Englewood Cliffs.
- Asdak, Chay. 1995. *Hidrologi Pengolahan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Suripin. 2004. *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Triatmodjo, Bambang. 2008. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Hasmar, Halim. 2012. *Drainasi Terapan*. Yogyakarta: UII Press Yogyakarta.
- Hatmoko, John Tri. 2012. *Statistika Untuk Teknik Sipil*. Yogyakarta: Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UAJY.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/PRT/M/2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan.
- Rossmann, Lewis A. 2015. *Storm Water Management Model User's Manual Version 5.1*. Cincinnati: National Risk Management Laboratory.
- Rossmann, Lewis A. 2016. *Storm Water Management Model Reference Manual Volume III – Water Quality*. Cincinnati: National Risk Management Laboratory.
- Savitri, Yang Ratri. 2017. *Penerapan Low Impact Development (LID) Untuk Meminimalisir Genangan*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Zhang, Ruoyu. 2018, *Storm Water Management of Low Impact Development in Urban Areas Based on SWMM*. MDPI Water Article, Wuhan.

Wijaya, 2021. *Pengaruh Penerapan Permeable Pavement Dan rain Barrel Terhadap Genangan Di Kawasan Nologaten Selatan Dengan Menggunakan SWMM 5.1*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Google Earth, 2021, Gambar Satelit Kelurahan Caturtunggal.
<https://www.google.com/earth/>.

