

BAB VI

KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan Analisa dan pembahasan pembahasan yang sudah dilakukan sebelumnya dapat ditarik beberapa kesimpulan, diantaranya sebagai berikut:

1. Hasil *output* dari pemodelan menggunakan *software Storm Water Management Model* (SWMM) pada kondisi eksisting menggunakan kala ulang 10 tahun kondisi eksisting didapatkan kedalaman limpasan sebesar 30,021 mm. Kemudian setelah pembangunan “Student Center” ke dalam limpasan mengalami kenaikan sebesar 35,116 mm atau sebesar 17%. Selanjutnya dengan kondisi eksisting menggunakan kala ulang 25 tahun didapatkan ke dalaman limpasan sebesar 40,450 mm. Kemudian setelah pembangunan “Student Center” ke dalam limpasan mengalami kenaikan sebesar 46,388 mm atau sebesar 14,7%.
2. Kondisi drainase Kampus II Gedung Thomas Aquinas UAJY sebelum pembangunan terdapat 1 saluran yaitu Conduit 19 yang mengalami banjir karena tidak dapat menampung debit limpasan. Setelah ada pembangunan drainase “Student Center” dan drainase baru pada area kantin sudah tidak terjadi limpasan pada semua *subcatchment*.

3. Drainase rancangan pada “Student Center” dan Kantin di area Gedung Thomas Aquinas UAJY terbukti efektif dan tidak mengalami banjir dengan kala hujan 10 dan 25 tahun.

6.2. Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya sebaiknya melakukan kajian terhadap saluran drainase yang sudah tersedia di kawasan Kampus II Thomas Aquinas Universitas Atma Jaya Yogyakarta agar tidak terjadi *over design* dalam perencanaan drainase.
2. Penelitian selanjutnya sebaiknya dalam perancangan drainase baru dikombinasikan dengan beberapa jenis *Low Impact Development* (LID) agar penurunan debit limpasan lebih optimum.
3. Sebaiknya evaluasi saluran drainase dapat dilakukan secara berkala, agar pembangunan-pembangunan yang terjadi dapat seimbang dengan kapasitas debit saluran yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditria, Kristian Nodi. 2021. *Penerapan Konsep Low Impact Development dalam Mengelola Air Hujan di Kawasan Jalan Jendral Sudirman Yogyakarta, Laporan Skripsi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.*
- Asdak, Chay. (2010). *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Air Sungai: Edisi Revisi Kelima.* Yogyakarta: Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Aulia, Robby. 2016. *Analisa Debit Banjir Menggunakan EPA Storm Water Managent Model (SWMM) di Sub Das Kampar Kiri, Riau.*
- Bambang Triatmodjo, 2008. *Hidrologi Terapan.* Yogyakarta: Beta Offset.
- Bambang Triatmodjo, 2015. *Hidrologi Terapan.* Yogyakarta: Beta Offset.
- EPA United States Environmental Protection Agency, 2015, *Storm WaterManagement Model User's Manual Version 5.1, Office of Research and Development, Cincinnati.*
- Google Earth, 2021, *Gambar Satelit Kawasan Kampus II Universitas Atma Jaya Yogyakarta,* diakses 21 April 2021, <https://www.google.com/earth/>.
- Lakitan, B. 1994. *Dasar Dasar Klimatologi.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Mc Guen, 1989 dalam Suripin. 2004. *Koefisien Pengaliran untuk Metode Rasional*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
Penerbit Nova, Bandung.
- Saputro, Imam Adhy. 2019. *Evaluasi Drainase Perumahan Margorejo Indah dengan Pemodelan EPA SWMM 5.1*, Surabaya.
- Schulz, C. N. (1976). *Genius Loci Towards a Phenomenology of Architecture*. Oslo: Edinburgh College of Art Library. 06 halaman
- Soewarno, 1995, *Hidrologi Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisa Data*,
- Stasiun Klimatologi Gemawang, 2021, *Data Curah Hujan Bulanan Periode 2011 – 2020 Stasiun Klomatologi Gemawang*, Balai Besar WilayahSungai Serayu Opak, Yogyakarta.
- Stasiun Klimatologi Santan, 2021, *Data Curah Hujan Bulanan Periode 2011 – 2020 Stasiun Klomatologi Santan*, Balai Besar WilayahSungai Serayu Opak, Yogyakarta.
- Stasiun Klimatologi Tanjung Tirto, 2021, *Data Curah Hujan Bulanan Periode 2011 – 2020 Stasiun Klomatologi Tanjung Tirto*, Balai Besar WilayahSungai Serayu Opak, Yogyakarta.
- Suprpto, Mamok. 2018. *Analisis Sistem Drainase Untuk Penanganan Genangan Di Kecamatan Magetan Bagian Utara*, Magetan.
- Suripin, 2004. *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. ANDI Offset

Suripin. 2004. *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. ANDI Offset, Yogyakarta.

Taylor III, B.W. 2005. *Introduction to Management Science*, jilid kedua, edisi kedelapan. Jakarta: Salemba Empat.

Yogyakarta.

