

## INTISARI

Universitas Gadjah Mada terletak pada wilayah perkotaan di Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Provinsi D.I. Yogyakarta. Wilayah ini merupakan kawasan pusat pendidikan, perdagangan, dan permukiman sehingga menyebabkan pembangunan di Kawasan UGM semakin pesat. Kecepatan perkembangan wilayah yang terjadi saat ini tidak sesuai dengan perencanaan saluran drainase yang sudah ada sehingga saluran drainase tidak mampu menampung beban air permukaan. Satker PSPLP DIY Direktorat Jenderal Cipta Karya selaku pengguna jasa dan CV. Monumental selaku penyedia jasa mengadakan kegiatan perencanaan teknis drainase lingkungan di Kawasan UGM guna mengatasi permasalahan tersebut. Genangan air berasal dari debit aliran di saluran drainase Jalan Kaliurang Barat, Jalan Kaliurang Timur, Jalan Gayamsari, Jalan Agro dan Jalan Teknik Utara. Tugas Akhir ini mengkaji aliran jaringan drainase yang didesain tersebut dengan menggunakan *software* EPA SWMM 5.1. Simulasi ini dilakukan dalam 3 skenario dengan perbedaan pada *routing* aliran dan penggunaan kala ulang hujan. Curah hujan rancangan yang digunakan yaitu  $P_2$  sebesar 60 mm dan  $P_5$  sebesar 90 mm. Angka *Continuity Error* (%) pada 3 skenario yaitu  $<1\%$  dan mendekati angka nol sehingga dinilai baik secara numerik. Namun, saluran drainase di Jl. Gayamsari tetap terjadi genangan di setiap skenario.

**Kata kunci:** kapasitas saluran drainase, simulasi, EPA SWMM 5.1, *routing*, kala ulang