

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini maka didapatkan simpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis Hidrologi, didapatkan besar curah hujan rencana yang dihitung dengan kala ulang rencana 5 tahun dan didapatkan besar curah hujan rencana di Kecamatan Mampang Prapatan adalah sebesar 115,39 mm.
2. Berdasarkan pengolahan data dan simulasi menggunakan perangkat lunak PCSWMM 2023, diketahui bahwa kinerja beberapa titik saluran drainase di Kecamatan Mampang Prapatan tidak memadai dalam menangani volume air yang tinggi, sehingga menyebabkan banjir. Terdapat 39 titik banjir yang tersebar di beberapa subcatchment Kecamatan Mampang Prapatan. *Flooding* dengan durasi terlama yaitu 2 jam terdapat pada *Sub-catchment* 4 sebanyak 1 titik, *Sub-catchment* 31 sebanyak 1 titik.
3. Untuk mengatasi titik-titik genangan yang ada pada Kecamatan Mampang Prapatan, kota Jakarta Selatan, diperlukan adanya *treatment* pengaplikasian sistem LID (Low Impact Development) berupa Bioretensi, Rain Barrel dan Rain Garden, serta melakukan *redesign* dimensi saluran.

5.2. Implikasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi saluran ekisting sudah tidak dapat menampung debit aliran yang ada. Maka dari itu diperlukan adanya *treatment* saluran drainase agar dapat menampung dan mengalirkan air dengan baik, yaitu di rencanakan konsep LID berupa *rain barrel*, *rain garden*, dan bioretensi, serta *redesign* saluran untuk meminimalisir limpasan dari subcatchment dengan menyesuaikan kondisi ketersediaan lahan yang ada di lapangan.

5.3. Rekomendasi

1. Perhitungan nilai intensitas curah hujan yang dilakukan dalam penelitian selanjutnya diharapkan dapat memuat lebih banyak tahun pengamatan, hal ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi dari masing masing data dan didapatkan nilai kala ulang hujan yang lebih terakurasi.
2. Kinerja/kemampuan kerja sistem saluran drainase pada kondisi eksisting di lokasi penelitian dapat diolah dengan aplikasi lain untuk penelitian selanjutnya. Hal ini dianjurkan untuk melakukan perbandingan hasil antara Software PCSWMM 2023 dengan hasil Software lainnya.
Perlu dilakukan pengaplikasian LID (*Low Impact Development*) berupa *Rain Barrel*, dan Bioretensi. Jika memungkinkan, menggunakan pengaplikasian LID (*Low Impact Development*) dengan metode lain selain *Rain Barrel*, dan Bioretensi. Dilakukan pula pemeliharaan saluran secara berkala, guna meminimalisir terjadinya penyumbatan pada saluran.