

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, maka didapatkan beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Perhitungan intensitas curah hujan didapatkan hasil pada kala ulang 2 tahun sebesar 123 mm dan kala ulang 5 tahun sebesar 146 mm.
2. Debit aliran pada Perumahan Sarua Makmur dengan simulasi SWMM 5.0 sebesar $0,715 \text{ m}^3/\text{s}$, sedangkan debit dengan perhitungan metode *flood marking* sebesar $0,713 \text{ m}^3/\text{s}$.
3. Dari permodelan aplikasi SWMM 5.0 dengan memasukkan parameter yang didapat dan hasil perhitungan heterograf kala ulang 5 tahun didapatkan permasalahan drainase yang terjadi pada Perumahan Sarua Makmur yaitu banjir akibat luapan pada saluran yang ada. Terdapat 6 saluran yang debit alirannya melebihi kapasitas salurannya diantaranya saluran C10, C15, C16, C18, C20 dan C25. Upaya yang dilakukan dalam mengatasi hal tersebut dengan memperbaiki salurannya dengan penggunaan *U-ditch*. Pada saluran C10, dan C15 menggunakan ukuran *U-ditch* 0,4 m x 0,4 m, saluran C16 dengan ukuran 0,4 m x 0,5 m, saluran C18 dengan ukuran 0,3 m x 0,3 m, dan saluran C20 dan C25 dengan dengan ukuran 0,6 m x 0,6 m. Setelah dilakukan perbaikan saluran-saluran tersebut menggunakan *U-ditch* sudah tidak terjadi lagi luapan yang mengakibatkan banjir.

5.2 Saran

Hasil yang didapat berdasarkan analisis dan evaluasi yang telah dilakukan, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Saluran drainase pada Perumahan Sarua Makmur sebaiknya segera dilakukan perbaikan dengan menggunakan *U-ditch*.
2. Pencegahan lain untuk menanggulangi banjir pada Perumahan Sarua Makmur diantaranya pembuatan sumur resapan dan pemasangan pompa.

3. Melakukan pemeliharaan saluran drainase secara berkala, seperti membersihkan sampah serta sedimen yang ada pada setiap saluran.
4. Pentingnya ada koordinasi antara RT maupun RW dengan masyarakat setempat terkait ikut berperan aktif dalam melakukan pemeliharaan saluran drainase sehingga optimalnya fungsi daripada saluran tersebut. Membuat kegiatan gotong royong untuk membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan saluran yang akan bermanfaat untuk kedepannya.

