

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada perencanaan saluran drainase jalan antara bundaran I sampai bundaran B kampus ITERA, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Saluran drainase yang direncanakan adalah saluran berbentuk penampang persegi seragam dengan lebar saluran 1 meter dan kedalaman 1 meter yang dapat menampung sejumlah debit aliran air hingga sebesar 1,5 meter<sup>3</sup>/detik;
2. Perencanaan saluran drainase daerah studi memiliki saluran sepanjang 233,7 meter dengan luasan area tangkapan hujan sebesar 10.302 meter<sup>2</sup>. Saluran yang direncanakan ini terbagi menjadi 4 bagian saluran drainase yang berada di sisi jalan dan dipisahkan oleh rawa-rawa yang berada diantara bundaran I dengan bundaran B yang juga berfungsi sebagai outlet saluran drainase rencana;
3. Ketinggian hitung teoritis muka air saluran untuk profil debit maksimum adalah sebesar 0.4006 meter. Sedangkan untuk ketinggian hitung muka air saluran berbasis aplikasi HEC-RAS didapatkan hasil terbesar adalah 0.61 meter. Ketinggian muka air dari kedua metode perhitungan masih berada dalam kondisi batas aman karena tidak melebihi ketinggian rencana saluran sebesar 1 meter. Dapat disimpulkan bahwa desain saluran drainase jalan tersebut dapat digunakan.

## 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah ditempuh pada perencanaan sistem drainase jalan antara bundaran I sampai bundaran B kampus ITERA, saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan data hujan yang lengkap dari stasiun penakar hujan terdekat dengan wilayah uji sangatlah diperlukan untuk meningkatkan akurasi perhitungan parameter statistik data hujan dan memperkecil angka kesalahan akibat dari reduksi koefisien jarak;
2. Perhitungan penggunaan air setiap bangunan gedung di sekitar saluran drainase rencana, akan sangat baik apabila ditambahkan kedalam perhitungan debit rencana saluran karena akan mempengaruhi besarnya debit saluran;
3. Dalam perencanaan saluran drainase yang lengkap sebaiknya juga diperlukan perhitungan kapasitas saluran maupun bangunan pembuangan akhir (*outlet*) seperti gorong-gorong dan bangunan penerimaan lainnya untuk mengurangi resiko terjadinya luapan akibat debit saluran drainase yang sedang direncanakan.