

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa dan perencanaan ulang sistem drainase pada Dusun Kedung Ringin, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa kapasitas saluran drainase pada Jl. Kedung Ringin Gang I Ruas A mendapat hasil  $0,631 \text{ m}^3/\text{detik}$ , nilai kapasitas saluran menunjukkan kemampuan saluran dalam menampung dan mengalirkan air hujan yang selanjutnya dibandingkan dengan debit banjir rencana.
2. Dimensi saluran eksisting tidak mampu menampung debit banjir rencana. Hal ini ditunjukkan dari hasil perbandingan kapasitas saluran ( $Q_s$ ) dengan debit banjir rencana ( $Q_r$ ), dimana kapasitas saluran lebih kecil daripada debit banjir rencana. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kinerja saluran drainase belum optimal dalam mengalirkan limpasan air hujan, sehingga diperlukan perencanaan ulang saluran drainase guna meningkatkan kemampuan saluran dalam menampung debit aliran.
3. Perubahan dimensi saluran yang terjadi akibat debit banjir rencana pada lokasi studi menunjukkan adanya peningkatan ukuran saluran dibandingkan dengan dimensi eksisting. Pada Jl. Kedung Ringin Gang I Ruas A yang memiliki Panjang saluran 245 m, dengan kemiringan saluran 0,001, lebar dasar saluran ( $b$ ) sebesar 0,50 m, tinggi saluran ( $h$ ) sebesar 0,40 m, dimensi tersebut menghasilkan luas penampang ( $A$ ) sebesar  $0,200 \text{ m}^2$ , penampang basah ( $P$ ) sebesar 1,300 m, jari – jari hidrolis ( $R$ ) sebesar 0,154 m/detik, dan kecepatan aliran ( $V$ ) sebesar 0,292, serta hasil  $Q_s$  sebesar  $0,728 \text{ m}^3/\text{detik}$ . Dengan demikian, dimensi saluran setelah direncanakan telah mampu menampung debit banjir rencana ( $Q_r$ ), sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja saluran drainase dan mengurangi potensi terjadinya genangan pada lokasi studi.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan mengenai evaluasi dan perencanaan ulang saluran drainase di Dusun Kedung Ringin, maka penulis mengajukan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan dan pengembangan sistem drainase di wilayah tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembangunan atau perbaikan saluran drainase yang telah direncanakan disarankan untuk segera direalisasikan, terutama pada titik-titik saluran yang memiliki debit limpasan tinggi dan berpotensi menimbulkan genangan maupun banjir pada saat musim hujan, sehingga kinerja sistem drainase dapat berfungsi secara optimal.
2. Perlu dilakukan pengendalian dan pengawasan terhadap perubahan tata guna lahan di wilayah penelitian, karena peningkatan kawasan terbangun dapat mempengaruhi nilai koefisien pengaliran dan berpotensi meningkatkan debit limpasan permukaan pada masa mendatang, yang dapat berdampak pada kapasitas saluran drainase.
3. Perlu dilakukan pemeliharaan saluran drainase secara rutin dan berkala, agar fungsi saluran tetap optimal serta tidak terganggu oleh endapan sedimen, penumpukan sampah, maupun pertumbuhan vegetasi liar yang dapat menghambat aliran air.