

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan observasi, analisis dan perhitungan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dikarenakan aliran drainase yang tidak rata menyebabkan genangan air pada saluran. Selain itu pada saluran kondisinya sudah tidak mampu untuk mengalirkan debit hujan dan tidak terawat karena terdapat sampah yang menumpuk serta banyak tanaman liar.
2. Dari perhitungan debit hujan didapat nilai debit perkala ulang yang dihitung, yaitu kala ulang 2 tahun mendapatkan debit sebesar $4,882 \times 10^{-1} \text{ m}^3/\text{detik}$, 5 tahun mendapatkan debit sebesar $7,349 \times 10^{-1} \text{ m}^3/\text{detik}$, kala ulang 10 tahun sebesar $9,396 \times 10^{-1} \text{ m}^3/\text{detik}$, kala ulang 15 tahun sebesar $1,039 \text{ m}^3/\text{detik}$, dan kala ulang 20 tahun sebesar $1,138 \text{ m}^3/\text{detik}$. Sehingga untuk perencanaan drainase harus melewati debit hujan yang telah dihitung sebelumnya.
3. Dimensi drainase eksisting di lapangan dengan lebar saluran 0,75 m dan tinggi saluran 1 m, didapat kan $Q_{\text{hidrolika}}$ sebesar $7,505 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{detik}$. Sehingga pada kala ulang 2, 5, 10, 15, dan 20 tidak dapat menampung debit hujan sehingga terjadinya luapan yang mengakibatkan banjir pada jalan tersebut.
4. Dari point-point yang sudah dibahas sebelumnya mendapatkan kesimpulan bahwa dengan dimensi lebar saluran 1,75 m dengan tinggi saluran 1 m dengan jagaan 0.71 m didapatkan $Q_{\text{hidrolika}}$ sebesar $4.935 \times 10^{-1} \text{ m}^3/\text{detik}$, maka pada kala ulang 2 tahun saluran tersebut dapat menampung debit banjir.

5.2 Saran

Terdapat saran yang berguna untuk memperbaiki serta menambahkan analisis pada penelitian ini, antara lain sebagai berikut.

1. Mengubah rencana ukuran saluran drainase eksisting agar tidak terjadinya banjir dengan perhitungan evaluasi saluran drainase.

2. Saat melakukan pengukuran kemiringan saluran eksisting menggunakan *waterpass* sebaiknya lebih banyak agar mendapat hasil yang lebih maksimal.
3. Mempelajari dan membandingkan antar aplikasi pembuat topografi agar lebih akurat.

