

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 1.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Debit yang digunakan untuk steady flow adalah dari metode rasional sebesar  $282,794 \text{ m}^3/\text{dtk}$ .
2. Indeks infiltrasi yang didapat yaitu  $\Phi = 7,78 \text{ mm}$ .
3. Waktu puncak banjir adalah 3,42 jam.
4. Debit puncak hasil superposisi curah hujan efektif HSS Snyder adalah  $233,92 \text{ m}^3/\text{dtk}$ .
5. Debit puncak hasil superposisi curah hujan dengan mengabaikan indeks infiltrasi adalah  $290,40 \text{ m}^3/\text{dtk}$ .
6. Perbedaan ketinggian muka air dan kecepatan aliran hanya terjadi pada beberapa stasioning sebelah hulu setiap check dam.
7. Elevasi muka air kondisi tanpa check dam lebih rendah daripada kondisi dengan check dam.
8. Kecepatan aliran kondisi tanpa check dam lebih besar daripada kondisi dengan check dam.
9. Untuk Unsteady Flow didapatkan elevasi muka air dan kecepatan aliran berbeda di setiap stasioning dengan hasil

kondisi tanpa infiltrasi lebih besar dari kondisi terinfiltrasi walaupun tidak signifikan.

10. Berdasarkan metode pendekatan didapatkan pengaruh back water untuk check dam dengan drainhole 1x1 m sejauh 550,87 m pada check dam 1, check dam 2 364,5 m, check dam 3 332,61 m, sedangkan untuk drainhole 2x1 m didapatkan pengaruh back water sejauh 547,39 m pada check dam 1, 360,43 m check dam 2, dan 329,13 m pada check dam 3.
11. Dari Metode Langkah Langsung didapatkan pada Check Dam 1 Sta. yang terpengaruhi adalah Sta. 234 dan Sta. 235 dengan jarak total hasil perhitungan sejauh 164,16 m, sedangkan Check Dam 2 Sta, yang terpengaruhi adalah Sta. 211 sampai Sta. 214 dengan jarak total hasil perhitungan sejauh 135,54 m, dan Check Dam 3 Sta. yang terpengaruhi adalah Sta. 194 sampai Sta. 196 dengan jarak total hasil perhitungan sejauh 103,22 m.
12. Pembangunan Check dam dirasa kurang efektif karena pengaruh dari check dam hanya di sekitar check dam saja.
13. Pembangunan Check Dam dirasa tidak mempengaruhi lahan masyarakat di hulu Check Dam sehingga tidak menyebabkan kerugian terhadap masyarakat.

## 1.2 SARAN

1. Disarankan untuk memperhitungkan sedimen ke dalam simulasi HEC-RAS.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data GIS ke dalam HEC-RAS sehingga mendapatkan hasil simulasi yang lebih akurat.
3. Disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk melakukan permodelan yang lebih kompleks dan akurat.

