

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dalam analisis permodelan simulasi banjir Sungai Batang Maransi, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari beberapa periode ulang yang direncanakan menggunakan GIS diperoleh bahwa luas genangan setelah normalisasi pada penelitian sebelumnya lebih besar dari pada penelitian sekarang Sungai Batang Maransi, hal ini disebabkan karena pada penelitian sebelumnya data cross section yang diambil hanya sampai Sta. 1+150, sedangkan pada penelitian sekarang data cross section yang diambil sampai Sta. 2+375
2. Demnas hanya bisa digunakan untuk daerah yang curam sedangkan untuk daerah yang relatif datar sebaiknya dibantu dengan data DEM dari drone.
3. Hasil yang dikerjakan dengan simulasi arcgis didapatkan perhitungan luas genangan banjir yaitu:
  - Penelitian sebelumnya setelah normalisasi periode  $Q_{10} = 54,71$  Ha, periode  $Q_{25} = 64,51$  Ha, periode  $Q_{50} = 71,73$  Ha, periode  $Q_{100} = 79,38$  Ha.
  - Penelitian sekarang setelah normalisasi periode  $Q_{10} = 50,87$  Ha, periode  $Q_{25} = 54,285$  Ha, periode  $Q_{50} = 57,289$  Ha, periode  $Q_{100} = 60,283$  Ha.
4. Dengan dilakukan penelitian kembali pada Sungai Batang Lurus – Maransi didapatkan pengurangan luas genangan banjir

sebesar 16,76% dari penelitian sebelumnya setelah normalisasi.

## 5.2. Saran

Dalam penelitian selanjutnya yang serupa dengan penelitian ini, disarankan agar:

1. Sebaiknya untuk cross section diambil secara langsung dengan metoda pengukuran langsung untuk mendapatkan hasil yang lebih teliti
2. Untuk penghitungan debit banjir diharapkan menggunakan berbagai metoda untuk membandingkan hasil pada tiap-tiap metoda.
3. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian tidak hanya pada batang maransi saja, tapi juga termasuk batang lurus dengan cakupan DAS yang lebih luas.
4. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan penelitian tidak dilakukan pada aliran kondisi steady flow saja tapi juga pada keadaan unsteady flow.
5. Untuk simulasi banjir pada penelitian selanjutnya disarankan menggunakan aplikasi HEC-RAS untuk melihat daerah terdampak terhadap banjir.