

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 sebelum normalisasi lebih besar dari pada setelah normalisasi Sungai Batang Maransi, hal ini disebabkan karena sudah dilakukan normalisasi sungai dan adanya pembangunan bendung.
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 dilakukan dengan simulasi arcgis sepanjang 1.150 km, didapatkan perhitungan luas genangan banjir yaitu:
 - Sebelum normalisasi $Q_{10} = 118.41$ Ha, $Q_{25} = 129.40$ Ha, $Q_{50} = 138.38$ Ha, $Q_{100} = 147.61$ Ha.
 - Sesudah normalisasi $Q_{10} = 54.71$ Ha, $Q_{25} = 64.51$ Ha, $Q_{50} = 71.73$ Ha, $Q_{100} = 79.38$ Ha.
4. Dengan adanya proyek pengendalian Sungai Batang Lurus – Maransi terdapat 50,64% pengurangan luas genangan banjir.
5. Metoda GIS dapat dimanfaatkan secara efektif dalam penelitian ini, yaitu:

- Dapat menghitung luas *catchment area*.
- Dapat memvisualisasikan dampak normalisasi.
- Dapat menghitung luas genangan banjir.

5.2. Saran

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

1. Pada penelitian ini data cross section yang tersedia sebelum dan sesudah normalisasi hanya dari sta 0 + 000 sampai 1 + 150 m, sehingga keakuratan data yang diperoleh kurang baik. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan data cross section yang didapat lebih lengkap dan hasil yang diperoleh lebih akurat.
2. Pada penelitian ini data yang dibandingkan tidak sama dikarenakan data drone sebelum normalisasi tidak ada, oleh karena itu data yang dibandingkan berbeda. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan data yang dibandingkan sama agar hasil lebih akurat.
3. Untuk penelitian selanjutnya sangat direkomendasikan adanya data pembanding untuk membandingkan hasil yang didapatkan.