

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil simulasi menggunakan aplikasi HEC-RAS versi 6.6, dapat disimpulkan bahwa Sungai Batang Tampung tidak memiliki kapasitas yang memadai untuk menampung debit banjir rencana dengan periode ulang 50 tahun sebesar 220,19 m³/s. Pada kondisi debit Q50, kejadian limpasan terjadi pada sebagian besar penampang, yaitu dari STA P-139 hingga STA P-71, genangan terjadi di kedua sisi sungai (kiri dan kanan).

Ketidakmampuan sungai dalam menampung debit banjir tersebut terutama disebabkan oleh kapasitas penampang sungai yang tidak mencukupi. Oleh karena itu, diperlukan upaya penanganan berupa normalisasi penampang sungai untuk mengatasi permasalahan banjir yang timbul akibat penurunan kapasitas tampung tersebut. Normalisasi sungai merupakan suatu bentuk rekayasa teknis yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas aliran sungai, sehingga aliran air dari hulu ke hilir dapat berlangsung secara optimal. Pendekatan ini berfokus pada peningkatan kemampuan sungai dalam menampung debit aliran yang tinggi, khususnya yang dipicu oleh curah hujan intensitas besar.

5.2. SARAN

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan meningkatkan beberapa hal sebagai berikut:

- A. Penelitian sebaiknya dilakukan lebih lanjut pada bagian Sungai Batang Tampung yang berada tidak hanya pada lokasi yang ditinjau saja, untuk mengetahui apakah pada sepanjang Sungai Batang Tampung tersebut terjadi banjir dan perlu dilakukan normalisasi juga.
- B. Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan aplikasi GIS seperti Arc GIS, HEC-HMS dan lainnya agar data yang di peroleh pada penelitian ini lebih akurat dan mendekati kondisi nyata di lapangan.
- C. Dalam penelitian ini, simulasi aliran dilakukan pada kondisi *steady flow*. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan pemodelan dengan kondisi *unsteady flow*, sehingga dinamika perubahan muka air, khususnya pada saat terjadinya puncak hujan, dapat dianalisis dengan lebih akurat.

D. Disarankan Pada penelitian selanjutnya agar dapat memaksimalkan penggunaan HEC-RAS, seperti *sediment transport* dan *water quality*

