

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Setelah dilakukan simulasi menggunakan Aplikasi HEC-RAS 6.5, dapat disimpulkan bahwa Sungai Batang Kandis tidak mampu menampung debit banjir rencana periode ulang 25 tahun dengan debit 440,682 m³/s dan debit banjir rencana periode ulang 50 tahun dengan debit 501,852 m³/s. Dimana pada periode ulang Q25 dan Q50, pada K-3, K-53, dan K-47 sampai K-48 terjadi banjir pada kiri sungai saja. Pada K-6 sampai K-16, K-18 sampai K-20, dan K-34 terjadi banjir pada kanan sungai saja. Kemudian pada K-17, K-21 sampai K-33, K-35 sampai K-46, K-49 sampai K-52, dan K-54 sampai K-74 terjadi banjir pada kiri dan kanan sungai.

Faktor utama yang mempengaruhi Sungai Batang Kandis tidak mampu menampung debit banjir adalah karena kapasitas penampang sungai yang tidak memadai. Oleh karena itu, perlu dilakukan normalisasi penampang, untuk mengatasi permasalahan banjir akibat menurunnya kapasitas penampang tersebut. Normalisasi sungai sendiri adalah upaya rekayasa untuk menambah daya tampung sungai, sehingga dapat mengalirkan air secara optimal dari hulu ke hilir. Konsep ini mengacu pada peningkatan kapasitas sungai agar mampu menampung debit air yang tinggi akibat curah hujan.

5.2. SARAN

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan meningkatkan beberapa hal sebagai berikut:

- Dilakukan penelitian lebih lanjut pada alur Sungai Batang Kandis yang berada tidak hanya pada jarak yang ditinjau saja, untuk mengetahui apakah pada sepanjang Sungai Batang Kandis tersebut terjadi luapan dan perlu dilakukan normalisasi juga.
- Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan aplikasi GIS agar data yang di peroleh pada penelitian ini lebih akurat dan mendekati kondisi nyata di lapangan.
- Pada penelitian ini simulasi aliran dilakukan menggunakan steady flow, untuk penelitian selanjutnya diharapkan mensimulasikan aliran menggunakan unsteady flow, sehingga kita bisa melihat ketinggian air ketika waktu puncak hujan.