

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan didapat beberapa kesimpulan, diantaranya :

- Dari hasil permodelan HEC-RAS v6.5 dengan menggunakan debit kala ulang 100 tahun (Q100), didapat bahwa sebelum adanya *Twin Tunnel Nanjung* luas genangan sebesar 13.44 km² dan elevasi permukaan air ketinggian maksimal pada daerah Dayeuhkolot 662.25 mdpl pada Sungai Citarum Hulu.
- Dari hasil permodelan HEC-RAS v6.5 dengan menggunakan debit kala ulang 100 tahun (Q100), didapat bahwa setelah adanya *Twin Tunnel Nanjung* luas genangan sebesar 4.8 km² dan elevasi permukaan air ketinggian maksimal pada daerah Dayeuhkolot 658.76 mdpl pada Sungai Citarum Hulu.
- Pengaruh kinerja *Twin Tunnel* Nanjung dalam upaya penanganan banjir Sungai Citarum yaitu pengurangan genangan sebesar 64% dan kedalaman berkurang dengan rata-rata 2-3 m yang ditinjau di 5 titik di daerah Dayeuhkolot, untuk sistem peringatan dini pun berubah dari AWAS menjadi SIAGA. Pemasangan *Twin Tunnel* Nanjung dapat mencegah terjadinya luapan Sungai Citarum hulu, walaupun masih terjadi banjir di beberapa titik yang diakibatkan karena penampang Sungai Citarum di daerah Dayeuhkolot kurang memadai untuk menampung debit yang terjadi.

5.2. Implikasi

Untuk permodelan sungai mengabaikan bangunan hidrolis yang ada di sepanjang sungai, tetapi memperhitungkan aliran-aliran yang masuk dari anak sungai.

5.3. Rekomendasi

1. Dalam penggunaan program HEC-RAS baiknya gunakan versi terbaru dan gunakan device dengan spesifikasi tinggi agar simulasi dapat berlangsung dengan cepat, lebih akurat dan baik.
2. Dalam perhitungan *unsteady flow* gunakan *computation interval* paling kecil agar hasil pemodelan menjadi lebih akurat.
3. Agar mendapatkan hasil permodelan yang lebih baik dan lebih merepresentasikan *Tunnel* pada aslinya dapat ditambahkan pintu air (*gate*) pada hulu *Tunnel* dan kolam olak pada hilir *Tunnel* disesuaikan dengan skema *tunnel* desain dari BBWS Citarum.