

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dalam penelitian Evaluasi Tinggi Jagaan di Jembatan Inpress Cirasea, dapat disimpulkan sebagai berikut ini :

1. Pada kondisi eksisting diperoleh hasil hitungan metode analisis frekuensi dengan sebaran Log Pearson tipe III dengan nilai hujan rancangan Kala ulang $R_{2\text{Tahun}} = 85,703$ mm, $R_{5\text{Tahun}} = 95,892$ mm, $R_{10\text{Tahun}} = 101,424$ mm, $R_{25\text{Tahun}} = 107,483$ mm, $R_{50\text{Tahun}} = 111,471$ mm, $R_{100\text{Tahun}} = 115,100$ mm. Dari hasil hujan rancangan dibuat hujan jam-jaman durasi 5 jam dengan metode ABM untuk menghitung banjir rancangan. Banjir rancangan Kala ulang $Q_{2\text{Tahun}} = 90,58$ m³/s, $Q_{5\text{Tahun}} = 104,21$ m³/s, $Q_{10\text{Tahun}} = 122,45$ m³/s, $Q_{25\text{Tahun}} = 133,57$ m³/s, $Q_{50\text{Tahun}} = 140,9$ m³/s, $Q_{100\text{Tahun}} = 147,56$ m³/s.
2. Berdasarkan RSNI-T-02-2005 debit air yang melalui jembatan permanen untuk perencanaan pembebanan digunakan periode ulang 50 tahun dan untuk tinggi jagaan banjir (*freeboard*) terhadap jembatan minimal 1 m berdasarkan Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat 2015 tentang Pedoman Persyaratan Umum Perencanaan Jembatan. Selisih antara tinggi muka air dengan Kala ulang 50 tahun terhadap jembatan hanya 0.93 m.
3. Setelah melakukan analisis dengan debit banjir rencana pada kala ulang 50 tahun, terdapat penampang yang tidak aman terhadap muka air banjir terutama pada jembatan, oleh karena itu dilakukan perencanaan pengendalian banjir dengan cara meninggikan elevasi jembatan dan menggunakan parapet di tebing sungai yang tidak aman dengan hasil *running* HEC-RAS yang memiliki selisih 1,84 m pada jembatan.

6.2 Saran

Berikut solusi yang dapat ditawarkan untuk normalisasi Sungai Cirasea baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang yaitu peninggian tanggul sungai sertas normalisasi lanjutan, merelokasi penduduk di sekitar bantaran sungai Penanaman pohon di sekitar Sungai Cirasea. Selain solusi di atas, diperlukan juga :

1. Data hujan yang lengkap agar memudahkan dan menambah akurat hasil analisis terhadap sungai yang di teliti.
2. Perlu adanya penambahan detail tampang sungai sesuai dengan keadaan dilapangan untuk mensimulasi debit banjir rancangan dengan menggunakan HEC-RAS.

