

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLEMENTASI DAN REKOMENDASI**

#### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini maka didapat beberapa simpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis hidrolika, diketahui bahwa saluran pada kondisi eksisting tidak mampu mengalirkan debit banjir rencana. Hasil analisa debit banjir rencana pada perumahan Bumi Adipura didapatkan debit sebesar : periode ulang 2 tahun ( $Q_2$ ) = 2,738 m<sup>3</sup>/det
2. Berdasarkan hasil analisis, banjir yang terjadi pada Perumahan Bumi Adipura Gedebage menyebabkan luas genangan sebesar 35,3997 ha yang menggenangi area persawahan dan sebagian pemukiman warga Cluster Pinus (tahap 4), Palem (tahap 5), Tulip (tahap 6) dan Cempaka (tahap 7). Pada skenario debit banjir periode ulang 2 tahun ( $Q_2$ ), banjir pada penampang saluran C2 mencapai puncaknya pada jam ke 12.00 dengan muka air maksimum pada elevasi +660,6 m. Kecepatan aliran maksimum untuk  $Q_2$  adalah 2,738 m/det dan kecepatan rata-rata aliran sebesar 1,068 m/det.
3. Pengendalian banjir Perumahan Bumi Adipura Gedebage dilakukan untuk mengurangi dan menanggulangi dampak limpasan yang terjadi akibat debit banjir rencana melalui redesign saluran. Hasil perencanaan saluran, yaitu saluran C2 tinggi menjadi 250 cm dan lebar 200cm dan C10 tingginya menjadi 250 cm dan lebar menjadi 250 cm.

#### **5.2. Implementasi dan Rekomendasi**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memiliki saran, diantaranya yaitu :

1. Untuk penelitian selanjutnya perlunya dilakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai kemungkinan terjadinya banjir akibat adanya aliran arus balik (*backwater*) pada sungai Cinambo karena terdapatnya pertemuan dengan saluran perumahan Bumi Adipura Gedebage.

2. Untuk mengetahui dampak lain dari banjir yang terjadi pada Perumahan Bumi Adipura Gedebage, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perubahan tata guna lahan pada sub DAS Citarum.
3. Perlunya peraturan daerah yang dapat menetapkan rencana tata ruang wilayah di dataran banjir.
4. Untuk mengurangi genangan yang lebih parah lagi, perlunya dilakukan kajian lebih lanjut agar pengelolaan air lebih terpadu.
5. Untuk menahan aliran air balik (*backwater*) yang dapat dilakukan adalah dengan memasang rumah pompa di setiap outlet ke Sungai Cinambo, agar ketika debit sungai Cinambo tinggi, dapat di atasi dengan menggunakan pompa.