

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. KESIMPULAN**

Dari analisa yang telah dilakukan baik yang dilakukan secara perhitungan manual maupun menggunakan sarana program komputer ( software ), dapat diambil kesimpulan, yaitu sebagai berikut :

1. Dari tinjauan aspek tata guna lahan di Sub DAS Pesanggrahan saat ini didapat nilai koefisien terbobot (C) pada periode ulang 25, 50, dan 100 tahunan secara berurutan adalah: 0,71; 0,75 dan 0,79
2. Dari perhitungan antara metode rasional dan program SMADA maka didapat hasil debit limpasan pada periode ulang 25, 50 dan 100 tahunan secara berurutan yaitu :
  - a. Metode Rasional : 331,08 m<sup>3</sup>/s; 387,96 m<sup>3</sup>/s dan 451,33 m<sup>3</sup>/s
  - b. Program SMADA : 370,76 m<sup>3</sup>/s; 422,39 m<sup>3</sup>/s dan 474 m<sup>3</sup>/sDengan deviasi dari kedua analisa secara berurutan yaitu: 10,70%; 8,15%; dan 4,78%. Sehingga hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa debit limpasan dengan program SMADA lebih besar daripada metode rasional.
3. Dari kedua metode yang dibandingkan, ternyata metode simulasi program SMADA lebih efektif dalam menghitung debit limpasan yang terjadi. Hal ini dapat dilihat dari :
  - a. Kemudahan apabila dilakukan perubahan data pada Sub-DAS Pesanggrahan, maka pada program SMADA lebih cepat melakukan perhitungan dibanding metode rasional
  - b. Pada program SMADA output yang dihasilkan cukup lengkap seperti grafik Hidrograf dan Rainfall, sehingga tidak perlu melakukan penggambaran grafik Hidrograf dan Rainfall

4. Berdasarkan perhitungan dan analisa yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kapasitas sungai Pesanggrahan tidak dapat menampung curah hujan yang ada dimana hasil limpasan pada periode ulang 25, 50, dan 100 tahunan yaitu :
- Titik hulu melimpas sebesar 8 m<sup>3</sup>/s dan 118,77 m<sup>3</sup>/s (25 tahun tidak melimpas)
  - Titik Tengah melimpas sebesar 8 m<sup>3</sup>/s; 65,33 m<sup>3</sup>/s dan 129,18 m<sup>3</sup>/s
  - Titik Hilir melimpas sebesar 220,72 m<sup>3</sup>/s; 278,05 m<sup>3</sup>/s dan 341,90 m<sup>3</sup>/s



## 6.2. SARAN

Adapun saran yang dapat direkomendasikan terhadap hal diatas adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan hasil analisa yang lebih maksimal, diperlukan data sekunder yang lebih akurat dan lengkap, seperti penambahan data-data stasiun curah hujan yang memiliki hubungan pengaruh yang erat baik dengan sungai Pesanggrahan, peta serta data tata guna lahan yang lebih informatif dan terkini.
2. Untuk Program SMADA diperlukan data yang akurat guna mendapatkan output yang tepat. Seperti nilai CN, Tc, luas drainase, dan intensitas hujan
3. Normalisasi sungai baik di badan saluran maupun disepanjang bantaran, diantaranya penertiban bangunan disekitar bantaran sungai, pembuatan tanggul dan pengerukan dasar sungai guna memperbesar daerah tangkapan air hujan
4. Rehabilitasi, pembuatanan situ-situ buatan dan pembuatan waduk-waduk tunggu ( Retension Basin ) atau tanggul di daerah hulu seperti didaerah Depok, Sawangan, Cibinong dan daerah lain yang berguna untuk memperkecil debit limpasan.
5. Sebaiknya Pemerintah Daerah Kota Depok dapat membuat dan memberlakukan suatu peraturan seperti yang dilakukan DKI Jakarta mengenai pembuatan sumur resapan karena sangat baik untuk mengurangi debit limpasan.
6. Perlu dibuat kebijakan yang tepat terhadap pendayagunaan lahan disepanjang Sub DAS Pesanggrahan terutama di bagian hulu. Kebijakan tersebut hendaknya melibatkan minimal dua Pemda yang berwenang yaitu Pemda Jawa Barat dan Pemda DKI Jakarta