

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Data hujan yang digunakan adalah data curah hujan jangka pendek (5,10, 15, 30, 45, 60, 120, 180, 360 dan 720 menit) dan merupakan data maksimum tahunan (*annual maximum series*) serta distribusi yang sesuai dengan data hujan tersebut adalah distribusi Log Person Tipe III. Data yang diambil di BMG Maritim Panjang dipergunakan untuk menghitung HSS sedangkan untuk HST data yang dipergunakan diambil dari *rain gauge type tipping bucket* yang dipasang di lokasi penelitian.
2. HST bisa dikembangkan untuk *time step* yang lebih kecil maupun yang lebih besar sehingga dapat terlihat hidrograf yang terbentuk lebih detail walaupun untuk *time step* yang lebih kecil grafik yang terbentuk lebih noisy (*time step* 5, 10, dan 15 menit), sedangkan HSS hanya dapat digunakan pada *time step* jam-jaman.
3. Pada kedua DAS yaitu DAS Way Kuala Garuntang dan DAS Way Simpang Kiri metode HSS yang mendekati data terukur yaitu HSS Nakayasu dengan koefisien pengaliran masing-masing DAS sebesar 0,7 dan 0,4. Sedangkan

metode HSS Snyder maupun Gama I kurang sesuai digunakan sebagai pendekatan buatan di kedua DAS tersebut, kemungkinan dikarenakan koefisien karakteristik dan kondisi DAS yang digunakan kurang sesuai untuk kedua DAS tersebut.

3. Kejadian hujan pada tanggal 14 Februari 2010 sama dengan curah hujan rancangan (12 jam) dengan kala ulang 2 tahunan yaitu sebesar 75,6 mm/hari. Dan jika dimasukkan kedalam persamaan hidrograf satuan terukur  $y = 4E-13x^5 - 7E-10x^4 + 7E-07x^3 - 0,000x^2 + 0,043x + 0,646$  (persamaan HST 60 Menit-an DAS Way Kuala Garuntang) maka dihasilkan debit banjir sebesar 52,09 m<sup>3</sup>/dt sedangkan dengan curah hujan yang sama untuk DAS Way Simpang Kiri dengan persamaan HST  $y = 8E-14x^5 - 2E-10x^4 + 2E-07x^3 - 9E-05x^2 + 0,015x + 0,337$  dihasilkan debit banjir sebesar 26,60 m<sup>3</sup>/dt.

## 5.2 Saran

Perlu penambahan *rain gauge* pada beberapa daerah sepanjang DAS terutama di bagian hulu, karena hujan sering terjadi tidak merata diseluruh DAS, sehingga jika terjadi hujan dapat diprediksi rata-rata curah hujan yang terjadi pada DAS tersebut.