

## BAB VI KESIMPULAN

### 6.1 Kesimpulan

Dari uraian pada pembahasan didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Debit banjir rencana periode ulang 10, 25, dan 50 tahun Sungai Cibeber dengan metode Rasional masing-masing sebesar 73,4148 m<sup>3</sup>/s, 81,3531 m<sup>3</sup>/s, dan 86,9532 m<sup>3</sup>/s. Debit banjir kala ulang 10, 25, dan 50 tahun dengan metode Weduwen masing-masing sebesar 184,9544 m<sup>3</sup>/s, 229,8331 m<sup>3</sup>/s, 258,3922 m<sup>3</sup>/s. Debit banjir kala ulang 25 tahun dengan metode HSS Nakayasu memiliki debit puncak sebesar 84,68 m<sup>3</sup>/s. Adapun debit banjir periode ulang 25 Tahun yang digunakan adalah hasil perhitungan dengan metode HSS Nakayasu karena memiliki nilai yang mendekati nilai rata-rata dari ketiga metode yang dipakai.
- b. Simulasi *Unsteady Flow* menggunakan Aplikasi HEC-RAS dengan periode ulang 25 tahun menunjukkan bahwa Sungai Cibeber tidak mampu untuk menampung debit rencana tersebut. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 5.12 Peta Genangan pada Sungai Cibeber dengan Pemodelan *Floodmap* Periode Ulang 25 Tahun.
- c. Titik genangan banjir akibat debit rencana periode ulang 25 Tahun dan periode ulang 2 Tahun terdapat di kelurahan Cibeber, Karangasem, Kalitimbang, Kedaleman, Ketileng, Sukmajaya, dan Panggungrawi. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 5.12, Gambar 5.13, Tabel 5.22, dan Tabel 5.23.

### 6.2 Saran

Agar penelitian selanjutnya mendapatkan hasil yang lebih baik, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

- a. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memperhitungkan analisa solusi banjir yang terjadi di dalam Sungai Cibeber ini seperti pembuatan kolam retensi, kolam polder, normalisasi sungai, dll.
- b. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan data yang memiliki format *Digital Terrain Model (DTM)*.
- c. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Sungai Cibeber terjadi genangan banjir yang cukup luas walaupun dengan debit periode ulang 2 Tahun. Terdapat beberapa titik banjir dengan resiko bahaya tinggi (tinggi genangan >1,5m) dengan

debit banjir rencana periode ulang 25 tahun. Hal ini dapat menjadi prioritas Pemerintah Daerah Kota Cilegon dalam mitigasi banjir.