

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian angkutan sedimen di Sungai Progo Hilir bagian Pias Kebon Agung II sebagai hulu dan Kebon Agung I sebagai hilir, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis gradasi ukuran butir sedimen di Sungai Progo, pada lokasi penelitian diketahui sebagai berikut :
  - a. Pias Kebon Agung II gradasi ukuran butir sedimen yang terangkut didominasi oleh sedimen berdiameter 0,22 mm sebesar 77,97 % dengan berat jenis  $2640 \text{ kg/m}^3$ . Sedimen yang terbawa termasuk jenis pasir dengan lanau.
  - b. Pias Kebon Agung I didominasi butir sedimen berdiameter 2,30 mm 76,96% dengan berat jenis  $2640 \text{ kg/m}^3$  sedimen yang terbawa merupakan jenis kerikil dengan pasir.
  - c. Dari hasil kapasitas transport sedimen dasar (*bedload*) dengan metode empiris di Sungai Progo, pada lokasi penelitian diketahui sebagai berikut :
  - d. Hasil perhitungan transport sedimen dasar (*bedload*) Metode Meyer-Peter Muler sebagai berikut :

Pada pias Jembatan Kebon Agung II sebagai hulu perhitungan angkutan sedimen dengan debit  $169,744 \text{ m}^3/\text{s}$  sebesar 6040,435 ton/hari dan pada pias Kebon Agung I sebagai hilir perhitungan transport sedimen dengan debit  $194,16 \text{ m}^3/\text{s}$  sebanyak 7011,684 ton/hari.
  - e. Hasil perhitungan transport sedimen dasar (*bedload*) metode Einstein, pada pias Kebon Agung II dengan debit  $169,744 \text{ m}^3/\text{s}$  adalah 637,721 ton/hari dan pada Kebon Agung I dengan debit  $194,16 \text{ m}^3/\text{s}$  adalah 247,592 ton/hari
  - f. Hasil perhitungan transport sedimen dasar (*bedload*) metode Frjlink, pada pias Kebon Agung II dengan debit  $169,744 \text{ m}^3/\text{s}$  adalah 467,944 ton/hari dan pada Kebon Agung I dengan debit  $194,16 \text{ m}^3/\text{s}$  adalah 191,905 ton/hari

- g. Pada perhitungan elevasi tebing kiri dan kanan lokasi penelitian dan perhitungan slope dengan menggunakan peta RBI (Rupa Bumi Indonesia) didapatkan hasil sebagai berikut :
- a. Elevasi bedload pada Pias Jembatan Kebon Agung II sebagai hulu adalah +69,001
  - b. Elevasi bedload pada Pias Jembatan Kebon Agung I sebagai hilir adalah +54,738
  - c. Kemiringan aliran dari pias Kebon Agung II – Kebon Agung I adalah 0,002552
- h. Perbandingan dari hasil penelitian dilapangan pada tanggal 11 April 2017 dengan penelitian pada Oktober, 2000 pada Tabel 5.9 di sungai Progo Hilir daerah Kebon Agung I adalah terjadi Agradasi, yakni pada tahun 2000 elevasi rata-rata adalah +52 menjadi +54,73

### **B. Saran**

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terhadap analisis angkutan sedimen dasar dengan metode empiris. agar penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi perubahan sungai Progo secara berkala.
2. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengukuran sedimen secara langsung dan lebih menyeluruh sehingga data yang akan digunakan mewakili secara langsung penampang yang di tinjau.