

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian di Sungai Progo hilir, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Besarnya diameter butiran sedimen dasar (*bed load*)

Dalam analisis pengujian di laboratorium UMY didapatkan nilai diameter butiran pada lokasi Jembatan Ancol pada tanggal dengan nilai $D_{10} = 0,0750$ mm, $D_{35} = 0,0925$ mm, $D_{50} = 0,1500$ mm, $D_{65} = 0,3350$ mm, $D_{90} = 0,15000$ mm. Sedangkan pada lokasi Jembatan Kebon Agung dengan nilai $D_{10} = 0,2000$ mm, $D_{35} = 0,3750$ mm, $D_{50} = 0,4340$ mm, $D_{65} = 0,4900$ mm, $D_{90} = 0,5600$ mm

Nilai berat jenis material sedimen pada titik lokasi Jembatan Ancol adalah 2,68 gram/m³. Sedangkan titik lokasi Jembatan Kebon Agung 2 adalah 2,70 gram/m³, jenis kedua sedimen ini termasuk dalam klasifikasikan sebagai Pasir Berlanau (Sandy Silt)

2. Dari hasil analisis kapasitas transportasi sedimen dasar (*bed load*) Sungai Progo Hilir diketahui nilai debit aliran dan sedimen yang terbawa sebagai berikut:

- a. Pada lokasi Jembatan Ancol (13 Maret 2017) kapasitas angkutan sedimen sebesar 1,54 ton/hari dengan debit 113,58 m³/detik.
- b. Pada lokasi Jembatan Ancol 2 (14 Maret 2017) kapasitas angkutan sedimen sebesar 1,69 ton/hari dengan debit 120,61 m³/detik.
- c. Pada lokasi Jembatan Ancol 3 (15 Maret 2017) kapasitas angkutan sedimen sebesar 2,85 ton/hari dengan debit 144,87 m³/detik.

- d. Pada lokasi Jembatan Kebon Agung II 3 (26 Maret 2017) kapasitas angkutan sedimen sebesar 4,25 ton/hari dengan debit 131,67 m³/detik.
- e. Pada lokasi Jembatan Kebon Agung II 3 (27 April 2017) kapasitas angkutan sedimen sebesar 4,10 ton/hari dengan debit 139,43 m³/detik.
- f. Pada lokasi Jembatan Kebon Agung II 3 (26 April 2017) kapasitas angkutan sedimen sebesar 5,26 ton/hari dengan debit 147,82 m³/detik.

3. Korelasi (Hubungan) Debit dengan Angkutan Sedimen

Besar debit aliran dan angkutan sedimen dasar saling berkaitan secara linier atau eksponensial koefisien korelasi (r)= 1,00. Apabila nilai Debit naik maka nilai angkutan sedimenpun naik ini yang disebut korelasi positif. Didapat nilai r Jembatan Ancol sebesar 0,994 dan di Kebon Agung II sebesar 0,85

B. SARAN

1. Pengujian yang konstan dan dengan waktu yang lama sangat dibutuhkan dan saat karena dalam praktiknya menganalisis laju angkutan sedimen dasar secara langsung di lapangan parameteranya sangat banyak variasinya, sehingga perlu dilakukan pengujian berkali-kali misal, berapa lamanya alat ukur diturunkan, berapa kali pengambilan data, jarak optimal pengambilan data angkutan sedimennya tiap penampang, dll.
2. Sebaiknya menggunakan saringan penampung sedimen berkualitas bagus tidak mudah robek dan jahitan pada saringan harus kuat sehingga dapat menampung sedimen dengan sempurna.
3. Perletakan alat juga sangat harus diperhatikan. Terkadang alat akan terbawa arus sehingga penempatan alat tidak berada pada tempat semestinya.
4. Sebelum diturunkan dan dilepaskan sebaiknya diperhatikan dulu tali kawat bajanya masih layak digunakan apa tidak karena akan berakibat fatal jika alat sampai hanyut dan menghambat waktu penelitian tersebut.