

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal diantaranya :

- a. Gradasi sedimen dasar pada Sungai Cisangkuy berdasarkan hasil uji mayoritas tanah dari hulu hingga hilir adalah pasir dengan tanah yang bergradasi buruk. Berat jenis dari hasil uji sedimen untuk hulu adalah 2,66, tengah 2,59 dan hilir 2,62.
- b. Besar angkutan sedimen dasar di Sungai Cisangkuy bervariasi tergantung metode yang digunakan dan berdasarkan parameter-parameter hitungan yang digunakan masing-masing metode berpengaruh terhadap hasil perhitungan. Beberapa metode menghasilkan besar angkutan yang cukup besar diantaranya metode Meyer-Petter dan Muller serta metode Yang, selain itu ada pula metode yang menghasilkan besar angkutan yang cukup kecil diantaranya metode Einstein dan Metode Van Rijn. Besar angkutan terbesar yang didapat adalah 2.424.615,2 ton/hari yang merupakan hasil perhitungan menggunakan metode Yang, dan hasil terkecil dari perhitungan dengan besar angkutan 0,096 merupakan hasil hitungan menggunakan metode Einsten. Besar angkutan terbesar rata-rata terjadi di daerah hilir.
- c. Simulasi distribusi sedimen pada HEC-RAS menghasilkan data distribusi massa sedimen dasar di Sungai Cisangkuy berdasarkan debit kala ulang 2 tahun sampai 100 tahun . Pada debit kala ulang 100 tahun didapat angkutan massa sedimen sebesar 52.367,625 ton. Angkutan massa sedimen dasar dihasilkan dari proses agradasi dan degradasi dasar sungai dari hulu hingga hilir setiap tahun perubahannya dapat diamati, degradasi paling banyak terjadi di daerah hilir dan agradasi terjadi di tengah dan hulu dengan perubahan yang tidak terlalu signifikan. Degradasi dan agradasi yang terjadi dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya faktor debit aliran yang mengalir di sungai.

Besarnya massa sedimen paling banyak dipengaruhi oleh besarnya debit yang mengalir disungai dengan korelasi yang sangat kuat dan korelasi tersebut berkurang seiring bertambahnya kala ulang debit di sungai.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian sedimen cukup banyak tergerus sepanjang aliran sungai sehingga lebih baik dilakukan *treatment* seperti memberi perkuatan disepanjang aliran sungai terutama di daerah tengah dan hilir sungai atau membangun sediment trap di daerah yang paling parah terjadi degradasi dasar sungai sehingga volume sedimen yang masuk ke sungai utama yaitu Sungai Citarum lebih terkendali.

5.3 Rekomendasi

- a. Dalam pengujian sedimen alangkah lebih baik dilakukan pengujian dengan sampel yang lebih banyak sehingga pemodelan lebih akurat dan detail
- b. Untuk penelitian selanjutnya alangkah lebih baik melakukan perhitungan empirik menggunakan metode yang lebih banyak lagi dengan parameter perhitungan yang lebih detail sehingga hasil yang didapat lebih akurat
- c. Simulasi sedimen dasar sebaiknya dilakukan pada perangkat lunak HEC-RAS dengan fitur-fitur yang lebih lengkap dan cara yang paling terbaru atau dengan perangkat lunak lain yang memiliki lebih banyak parameter masukan agar hasil lebih informatif dan dapat dimodelkan dengan lebih detail dan akurat.