

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Aliran pada sungai, secara umum membawa sejumlah sedimen, baik sedimen suspensi (*suspended load*) maupun sedimen dasar (*bed load*). Angkutan sedimen di sungai atau saluran terbuka merupakan proses alami yang terjadi secara berkelanjutan. Sungai di samping berfungsi sebagai media untuk mengalirkan air, juga berfungsi untuk mengangkut material sebagai angkutan sedimen. Berdasarkan mekanisme pergerakannya, angkutan sedimen di sungai dibedakan seperti yang di atas ialah sedimen suspensi/layang (*Suspended load*) dan sedimen dasar (*bed load*).

Angkutan sedimen yang dialirkan melalui saluran terbuka atau sungai dapat menyebabkan penumpukan sedimen terutama di bagian hulu sungai. Angkutan sedimen yang diangkut oleh sungai dapat menyebabkan pendangkalan pada sungai. Akibat dari pendangkalan sungai tadi, sungai tidak dapat memaksimalkan fungsinya sehingga dapat menyebabkan banjir atau dengan kata lain air melimpas ke permukaan dan dapat menggenangi pemukiman warga sekitar bantaran sungai.

Sedimentasi mempengaruhi banyak aspek lingkungan-erosi tanah, kualitas air, pasokan air, pengendali banjir, pengaturan sungai, umur rencana waduk, permukaan air tanah, irigasi, navigasi, perikanan, pariwisata dan lain-lain.

Dengan banyaknya timbunan sedimen dalam sistem irigasi sering dijumpai, biasanya dari sungai yang terbebani sedimen. Pengerukan dan pembersihan endapan tersebut dalam saluran irigasi memakan biaya yang sangat besar.

Dari banyaknya faktor masalah yang disebabkan sedimen, maka penulis tertarik ingin meneliti lebih dalam mengenai sedimen dalam bentuk jumlah dan pengendaliannya dengan judul **“ANALISIS SEDIMEN DASAR (*BED LOAD*) DAN ALTERNATIF PENGENDALIANNYA PADA SUNGAI CIKAPUNDUNG BANDUNG, JAWA BARAT – INDONESIA”**

1.2. Identifikasi Masalah

Sedimen dasar (*bed load*) memiliki peran penting terjadinya sedimentasi di bagian hilir sungai. Faktor-faktor penyebabnya bisa terjadi karena faktor alami maupun aktivitas manusia. Berdasarkan pemikiran tersebut, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Sedimen dapat menyebabkan tidak maksimalnya fungsi sungai, dalam hal ini adalah daya angkut sehingga dapat menyebabkan pendangkalan sungai dan dapat mengakibatkan banjir.
- b. Terjadinya perubahan morfologi sungai saat aliran maksimal (banjir).

1.3. Pembatasan Masalah

Luasnya permasalahan yang telah dipaparkan di atas serta panjangnya sungai Cikapundung membuat penulis menyadari keterbatasan yang ada, maka perlu diadakan pembatasan masalah pada ruang lingkup dalam Tugas Akhir ini yaitu dengan aspek sebagai berikut :

- a. Menganalisa data jumlah sedimen dasar sungai Cikapundung-Viaduct yang didapat dari Dinas Bina Marga dan Pengairan Jl. Cianjur No. 34 Bandung dan data primer yang didapat langsung dari sampel sedimen dasar Sungai Cikapundung -Viaduct.
- b. Alternatif pengendalian sedimen dasar sungai Cikapundung.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah sebagaimana yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang diteliti dalam studi ini adalah :

- a. Bagaimana jumlah dan karakteristik sedimen dasar sungai Cikapundung.
- b. Bagaimana alternatif pengendalian sedimen dasar sungai Cikapundung.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- (1) Untuk mengetahui jumlah dan jenis karakteristik sedimen dasar (*bed load*) yang terdapat di sungai Cikapundung.
- (2) Untuk mengetahui alternatif pengendalian sedimen dasar (*bed load*) yang terdapat di sungai Cikapundung.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk :

Memberi masukan terhadap instansi terkait seperti dinas Pengairan Kota Bandung maupun dinas-dinas lainnya untuk beberapa jenis pengendalian yang cocok terhadap karakteristik sungai Cikapundung dengan sedimen dasarnya yang ada, serta menjadi bahan ajar khususnya untuk penulis, umumnya untuk masyarakat luas mengenai sedimen dasar sungai dan alternatif pengendaliannya.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan penelitian ini terdiri dari 5 bab, di mana uraian dari masing-masing bab adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini mencakup segala hal yang dapat mencakup dasar tema penelitian, penentu langkah dan metode penganalisaan yang diambil dari beberapa pustaka yang memiliki tema yang sesuai dengan penelitian, untuk melihat perbandingan tujuan, metode dan hasil analisa yang ada.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan metode-metode yang digunakan untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi data-data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait dalam hal ini dinas Bina Marga dan Pengairan Kota Bandung. Hasil analisa ini selanjutnya dibahas secara rinci untuk memudahkan penarikan kesimpulan hasil penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini disampaikan hasil analisis yang telah dilakukan. Setelah itu penyusunan rekomendasi guna penanggulangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA