

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil dari Tugas Akhir “Perencanaan *Check Dam* di Sungai Petarangan, Daerah Aliran Sungai (DAS) Tipar, Dusun Karangangin, Desa Selanegara, Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas” adalah sebagai berikut:

1. Daerah Aliran Sungai (DAS) Tipar pada saat ini mengalami penurunan fungsi dalam mengalirkan debit banjir akibat berkurangnya kapasitas tampung sungai dikarenakan sedimentasi yang terjadi. Dari hasil Analisis Hidrologi dan Sedimentasi diperoleh data sebagai berikut:
  - Kapasitas tampung sungai sebelum ada sedimentasi adalah sebesar 98,875 m<sup>3</sup>/det.
  - Besarnya sedimentasi yang terjadi adalah 24,785 m<sup>3</sup>/det.
  - Kapasitas tampungan sungai setelah ada sedimentasi 74,090 m<sup>3</sup>/det.

Sedimentasi yang menumpuk di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tipar menyebabkan terjadinya pengurangan kapasitas tampungan sungai, sehingga sungai dapat mengalami banjir (meluap).

2. a) Berdasarkan hasil Analisis Hidrologi dan Sedimentasi yang terjadi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tipar, diperoleh data sebagai berikut :

- Besarnya debit banjir maksimum adalah 118,640 m<sup>3</sup>/det.
- Besarnya sedimentasi 24,785 m<sup>3</sup>/det.
- Besarnya Kapasitas tampungan sungai sebelum terjadi sedimentasi 98,875 m<sup>3</sup>/det.

b) Untuk mendesain bangunan *Check Dam* guna pengendalian sedimen yang semakin banyak dan menumpuk di bagian muara Daerah Aliran Sungai (DAS) Tipar adalah sebagai berikut:

- Untuk menentukan tinggi Elevasi mercu bendung sebagai penahan sedimen didasarkan pada besarnya sedimentasi yang terjadi yakni 24,785 m<sup>3</sup>/det.
- Untuk mencegah terjadinya banjir (meluap) di sekitar lokasi *Check Dam*, maka dibuat Tanggul banjir yang didasarkan pada besarnya debit banjir maksimum 118,640 m<sup>3</sup>/det.

3. Rekomendasi:

- Gambar desain *Check Dam* termuat pada Lampiran 2.
- Rencana Anggaran Biaya (RAB) *Check Dam* termuat pada Lampiran 3.

## 5.2. Saran

Saran-saran yang dapat disampaikan terkait Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian sedimentasi dengan pembangunan *Check Dam* tidak akan memberikan hasil yang optimal apabila masih banyak lahan-lahan disekitar DAS yang rusak. Untuk menanggulangi hal tersebut, perlu dilakukan konservasi lahan secara menyeluruh di DAS tersebut, seperti: pengolahan tanah menurut kontur, penggunaan teknik pertanian di lahan berupa lereng, dan sebagainya. Selain itu, diperlukan Peraturan Pemerintah tentang pengaturan tata guna lahan, khususnya di Wilayah Tangkapan Air, dan ketegasan berupa sanksi bagi yang melakukan pelanggaran.
2. Untuk mendapatkan perhitungan desain yang benar-benar akurat, maka Perlu adanya studi khusus untuk mendapatkan data-data hidrolgi yang lengkap dan pemakain metode perhitungan yang benar-benar menyesuaikan dengan kondisi yang ada.