



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pengelolaan air banyak di jumpai permasalahan seperti pembagian air yang kurang proporsional, sehingga berdampak terhadap kekurangan air, terutama pada saluran-saluran sekunder yang berada paling ujung atau hilir. Sehingga optimalisasi ketersediaan air merupakan salah satu solusi agar produksi meningkat. Pengelolaan bangunan air merupakan hal yang sangat penting dalam irigasi. Dasar sungai biasanya tersusun oleh endapan material angkutan sedimen yang terbawa oleh aliran sungai dan masuk ke saluran irigasi. Sedimentasi yang cukup tinggi akan membuat kapasitas saluran irigasi berkurang. Oleh sebab itu dibutuhkan konstruksi bangunan kantong lumpur yang berfungsi mengendapkan sedimen agar tidak masuk ke saluran irigasi.

Permasalahan yang sering terjadi di daerah hulu adalah masalah erosi yang menyebabkan terjadinya sedimentasi. Sedimentasi sendiri adalah proses pengangkutan dan pengendapan material tanah/kerak bumi yang disebabkan oleh penurunan kualitas lahan. Sedimentasi dapat menyebabkan pendangkalan sungai, saluran-saluran irigasi, muara-muara sungai di bagian hilir, mengurangi umur efektif waduk dan saluran-saluran yang di sekitar sungai, dan dapat merusak penampang sungai serta bangunan teknik sipil di sepanjang sungai. Akibat sedimentasi tersebut yang mengakibatkan terjadi pendangkalan di sungai dapat mengakibatkan terjadinya banjir. Dengan adanya endapan sedimen yang relatif besar maka akan menyebabkan kerugian akibat berkurangnya tampungan.

Secara hidrologis, lokasi Daerah Pengairan Kali Grogolan berhulu di jajaran persawahan dan permukiman rumah warga yang tiap hari digunakan untuk kebutuhan sehari-hari oleh warga sekitar di Desa Sumbertlaseh kecamatan Dander, Daerah ini termasuk terdapat banyak lahan persawahan dimana selalu membutuhkan aliran air untuk mengairi persawahan setempat. Berdasarkan Data



yang saya peroleh dari Dinas, terkait Panjang sungai ini mencapai 17,9 KM dengan lebar, rata-rata 14-16 meter, akan tetapi titik lokasi yang akan diteliti lebar sungainya mencapai 12 meter,

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka dalam tugas Tugas Akhir (TA) ini, penulis mengambil judul tentang :

*“PERENCANAAN PEMBANGUNAN CHECK DAM DESA SUMBERTLASEH
KECAMATAN DANDER KABUPATEN BOJONEGORO”*

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana debit banjir rancangan pada *Check Dam* ?
2. Berapa Besar sedimen yang terdapat pada *Check Dam* ?
3. Bagaimana Perhitungan stabilitas terhadap gaya guling dan geser *Check Dam* ?
4. Bagaimana desain bangunan *Check Dam* ?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup dan permasalahan serta karena keterbatasan pengetahuan penulis, maka dibuat batasan masalah yang nantinya akan dijadikan pembahasan.

Batasan masalah dalam pembuatan laporan Tugas Akhir (TA) ini meliputi :

1. Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) *Check Dam*.
2. Menghitung Penulangan Pembesian *Check Dam*.
3. Dalam penelitian ini hanya mempertimbangkan sedimen (*bed load*)

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui keamanan *Check Dam* melalui perhitungan stabilitas.
2. Mengetahui desain bangunan *Check Dam* Desa Sumbertlaseh guna pengendalian sedimen dalam jangka waktu yang lebih lama.



1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah dapat mengetahui apakah *Check Dam* yang terbangun dapat berfungsi menampung sedimen dan erosi yang seiring berjalannya waktu dan bangunan pengendali sedimen agar dapat menampung sedimen yang nantinya akan terus bertambah.