

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Bendung Tukuman merupakan suatu bangunan air terdapat di sungai Dengkeng yang terletak di desa Plosowangi , kecamatan Cawas, kabupaten Klaten. Bendung ini dimanfaatkan untuk kebutuhan irigasi di desa tersebut. Bendung ini mengairi lahan pertanian seluas ± 280,8 Ha. Bendung Tukuman dibangun sejak tahun 1975 pernah mengalami kerusakan akibat arus sungai Dengkeng yang deras ketika banjir dan gempa ditahun 2006. Kemudian bendung ini direnovasi tahun 2008 dan Proyek Pembangunan Bendung Tukuman ini diselesaikan di tahun 2009.

Bendung berfungsi untuk meninggikan taraf muka air, agar sungai dapat disadap sesuai dengan kebutuhan dan untuk mengendalikan aliran, angkutan sedimen dan geometri sungai sehingga air dapat di manfaatkan secara aman, efisien, efektif dan optimal ( Erman Mawardi, 2006).

Bendung sebagai pengatur tinggi muka air sungai dapat dibedakan menjadi bendung pelimpah dan bendung gerak. Bendung pelimpah yang dibangun melintang di sungai, akan memberikan tinggi air minimum kepada intake untuk keperluan irigasi. Merupakan penghalang banjir dan dapat menyebabkan genangan di udik bendung.

Pengukuran elevasi muka air merupakan salah satu dari pekerjaan pengukuran sungai atau hidrometri sungai selain pengukuran geodetik, profil

kedalaman, kecepatan air, debit, dan transport sedimen. Pengukuran elevasi muka air diperlukan untuk mendapatkan informasi keadaan aliran sungai dengkeng, kaitannya dengan transport sedimen dalam pengisian. Pengisian sediment diatas atau hulu bendung, berkaitan erat dengan elevasi muka air yang menjadi media angkut.

Dari uraian di atas penulis mencoba menganalisis elevasi bendung Tukuman. Karena, efek yang ditimbulkan dari bencana bendung Tukuman sangat mengganggu aktivitas warga terutama perekonomian warga yang mayoritas adalah para petani. Oleh sebab itu, untuk mengetahui apakah perencanaan dalam pembangunan bendung tukuman sudah memenuhi sebagaimana fungsi bendung pada umumnya maka penulis mengangkat judul analisis elevasi pada bendung Tukuman sebagai tugas akhir.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang penulis jelaskan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Air akan meluap ketika banjir apabila tanggul pengaman banjir tidak sesuai dengan perencanaan.
2. Tanggul pengaman banjir akan mudah rusak, akibat banjir yang melimpah di sungai yang melebihi tanggul.
3. Aliran air sungai akan menyebabkan erosi dasar sungai.

### **C. Batasan Masalah**

Berkaitan dengan judul proyek akhir maka dapat dibatasi hanya elevasi muka air yang ada dalam Bendung Tukuman.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana profil muka air hasil analisis hitungan pada Bendung Tukuman?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari Penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui Profil muka air di Bendung Tukuman.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat perhitungan dari analisis elevasi muka air di Bendung Tukuman ini adalah untuk mengetahui kesesuaian perhitungan elevasi muka air di Bendung Tukuman apabila dihitung menggunakan data curah hujan. Sehingga dapat diketahui kontrol desain pembangunan Bendung Tukuman khusus mengenai elevasi muka airnya. Diharapkan pula dapat memberi masukan ilmu pengetahuan secara umum berkaitan dengan analisis elevasi muka air. Penelitian ini akan menganalisis kesesuaian elevasi muka air yang digunakan sebagai perancangan di Bendung Tukuman.

## **G. Studi kasus**

Di dalam penulisan proyek akhir ini studi kasus mengambil pada proyek Rehabilitasi Bendung Tukuman di Desa Plosowangi Kecamatan Cawas, Klaten Proyek saat ini sudah selesai dilaksanakan.