

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Banjir lahar merupakan salah satu bahaya sekunder pasca erupsi gunung Merapi. Pasca erupsi gunung Merapi tahun 2010 membuat topografi di bagian hulu mengalami perubahan, yang mengakibatkan jalur aliran lahar lebih ke arah selatan. Berdasarkan perubahan topografi tersebut sungai yang berhulu di selatan gunung Merapi harus dipersiapkan untuk menanggulangi banjir lahar pasca erupsi. Salah satunya sungai Woro, sedikitnya jumlah *Sabo Dam* dan rusaknya beberapa bangunan *Sabo Dam* kurang maksimal dalam menanggulangi banjir lahar dalam jumlah yang besar.

Material endapan yang berada di hulu gunung Merapi Yogyakarta sangat rentan terhadap kelongsoran dikarenakan kondisi medan yang curam dan material bersifat lepas. Hujan yang turun di bagian hulu dalam intensitas tinggi dan waktu yang lama dapat memicu terjadinya aliran lahar yang bersifat merusak dan membahayakan bagi masyarakat terutama pada daerah hilir sungai.

Pembangunan *Sabo Dam* pada daerah hulu sungai Woro sangat diperlukan untuk menanggulangi banjir lahar yang akan terjadi pasca gunung Merapi erupsi. Adanya bangunan *Sabo Dam* dapat menghambat laju aliran lahar dan mengurangi efek kerusakan yang disebabkan oleh terjangan aliran lahar sehingga tidak menimbulkan kerugian yang besar. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dijadikan beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan masalah yang diuraikan di atas dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut ini.

1. Bagaimana meminimalisir kerusakan yang disebabkan oleh terjangan lahar pada sungai Woro?
2. Berapakah dimensi bangunan *Sabo Dam* yang diperlukan?
3. Berapa Volume yang dapat ditampung *Sabo Dam* di sungai Woro km 8,8 ?

1.3 TUJUAN PERANCANGAN

Tujuan dari perancangan bangunan *Sabo Dam* adalah sebagai berikut ini.

1. Dapat meminimalisir kerusakan yang disebabkan oleh terjangan banjir lahar
2. Mengetahui dimensi *Sabo Dam* yang diperlukan
3. Mengetahui kapasitas *Sabo Dam* di Sungai Woro km 8,8

1.4 MANFAAT PERANCANGAN

Manfaat dari perancangan bangunan *Sabo Dam* pada sungai Woro adalah sebagai berikut ini.

1. Mengurangi risiko dari aliran lahar yang merusak daerah sekitar sungai
2. Membuat masyarakat lebih tenang ketika terjadi banjir lahar
3. Mengurangi kerusakan infrastruktur yang di terjang oleh lahar

1.5 BATASAN MASALAH

Perancangan mengenai bangunan *Sabo Dam*, batasan dalam penyusunan laporan adalah sebagai berikut ini.

1. Lokasi perancangan dilakukan pada sungai Woro km 8,8 kecamatan Kendalsari, kabupaten Kemalang, provinsi Jawa Tengah.
2. Desain debit rencana dipakai kala ulang 100 tahun, berdasarkan data curah hujan pada stasiun Batur, stasiun Deles, dan stasiun Plosokerep tahun 2005 sampai 2014 kantor Dinas Balai Sabo Daerah Istimewa Yogyakarta
3. Perhitungan perancangan berdasarkan Manual Perencanaan *Sabo*, serta mengacu pada Tata Cara Perencanaan Bangunan Pengendali Sedimen (SNI, 1991).