

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Awal mula peradaban manusia pada umumnya berada di sepanjang tepian sungai. Salah satu alasannya adalah karena sungai menyediakan kemudahan memperoleh air dan sumber pangan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia. Selain itu sungai juga memberikan kemudahan bagi manusia untuk bermobilisasi hingga ke pelosok wilayah pedalaman. Tuntutan kebutuhan sosial dan ekonomi manusia yang kian berkembang telah mendorong perkembangan teknologi pendayagunaan sungai mulai dari tingkat yang paling sederhana hingga teknologi yang sangat maju. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendayagunaan dan perlindungan sungai telah melahirkan berbagai jenis prasarana sungai yang tersebar, termasuk sungai di Indonesia.

Tanpa dilakukannya pemeliharaan yang memadai, baik terhadap prasarana sungai maupun sungainya sendiri tentu akan cepat mengalami degradasi fisik dan fungsi sehingga efektivitas eksploitasi atau operasi prasarana sungai akan terganggu, bahkan tindakan operatif pemenuhan kebutuhan air dan pengendalian aliran air menjadi tidak optimal ataupun dapat terhenti. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan *assesment*/audit prasarana sungai dan pemeliharaan sungai.

Audit teknis sungai adalah teknik pengumpulan data dengan metode penilaian kondisi fisik prasarana sungai, penilaian dilakukan dengan menggunakan form catatan inspeksi prasarana sungai dan di sertai dengan foto kondisi fisik di lapangan.

Sungai adalah aliran air di permukaan tanah yang mengalir ke laut. Sungai merupakan torehan di permukaan bumi yang merupakan penampung dan penyalur alamiah aliran air, material yang dibawanya dari bagian hulu ke bagian hilir suatu daerah pengaliran ketempat yang lebih rendah dan akhirnya bermuara kelaut. Apabila aliran sungai berasal dari daerah gunung api biasanya membawa material vulkanik dan kadang-kadang dapat terendap di

sembarang tempat sepanjang alur sungai tergantung kecepatan aliran dan kemiringan sungai yang curam (Soewarno,1991).

Sungai Progo merupakan sungai yang mengalir di Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta di Indonesia. Sungai ini berhulu di Gunung Sindoro dengan panjang sungai utama sekitar 138 km dan mempunyai daerah aliran seluas sekitar 243.833,086 hektar. Sungai Progo merupakan sungai alami yang memiliki salah satu hulu yang bersumber di Gunung Merapi. Kondisi tersebut mengakibatkan Sungai Progo menerima dampak dari material yang terbawa oleh lahar dingin. Aliran debris lahar dingin berpotensi merubah morfologi aliran Sungai Progo secara signifikan. Tidak hanya aliran sepanjang sungai saja yang menerima dampak banjir lahar dingin, namun bangunan di sepanjang aliran sungai juga menerimanya.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari uraian di atas, maka rumusan permasalahan, adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi fisik prasarana yang ada di Sungai Progo ?
2. Dari hasil audit prasarana sungai, hal-hal apa yang bisa direkomendasikan terhadap kondisi fisik prasarana sungai tersebut ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Melakukan penilaian kondisi fisik prasarana Sungai Progo.
2. Memberikan rekomendasi terhadap hasil penilaian kondisi fisik prasarana Sungai Progo.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kerusakan fisik yang dapat memberikan gambaran secara umum kondisi fisik bangunan air terutama bendung, jembatan dan *ground sill* di Daerah Aliran Sungai Progo.

### **E. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini di lakukan di bagian tengah sampai hilir Sungai Progo.
2. Penelitian ini tidak mengkaji mengenai sosial ekonomi masyarakat yang terkena dampak dari erupsi gunung merapi.
3. Penelitian ini tidak melakukan perhitungan hidrolik pada Sungai Progo.
4. Penelitian ini hanya menilai kondisi fisik prasarana Sungai Progo diantaranya bendung, jembatan dan groundsill, studi kasus bagian tengah sampai hilir Sungai Progo.
5. Penelitian ini tidak menghitung biaya operasi dan pemeliharaan prasarana sungai yang ditinjau.

### **F. Keaslian Penelitian**

Sejauh penulis ketahui, belum pernah dilakukan penelitian mengenai “Audit Teknis Prasarana Sungai dibagian tengah-hilir Sungai Progo” terutama dilingkup Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.