

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Kanal merupakan salah satu sungai pada daerah aliran sungai (DAS) Kanal yang merupakan bagian dari Wilayah Sungai Wiso Gelis sesuai Keppres no 12 tahun 2012 yang menjadi kewenangan Pemerintah Kabupaten Jepara dalam hal ini pengelolaan Dinas Bina Marga Pengairan ESDM Kabupaten Jepara. DAS Kanal seluas 45,917 km², Sungai Kanal dan Sungai Wiso merupakan dua drainase utama untuk kota Jepara khususnya untuk menampung banjir kiriman dari daerah hulu Sungai Kanal sampai ke pebukitan Rahtawu yang dibagi di bendung Bapangan, Sungai Kanal melintasi tiga kelurahan yaitu Bapangan, Potroyudan dan Demaan, Kecamatan Jepara. Sungai Kanal secara topografis memiliki daerah tangkapan berbukit dibagian hulu dan bermuara di Laut Jawa. Sungai Wiso yang berhulu di desa Beringin mengalir melalui persawahan dan permukiman dan terpisah menjadi dua aliran di Bapangan menjadi Sungai Wiso dan Sungai Kanal dengan DAS Kanal yang berbentuk lebih luas di bagian hulu dan menyempit di bagian hilir.

Kerusakan DAS Kanal menyebabkan kemampuan peresapan berkurang sehingga sebagian air hujan khususnya pada kondisi hujan diatas rerata maksimum pada musim hujan meningkatkan debit larian atau *run off* yang menyebabkan banjir dibagian hilir.

Kondisi banjir ini diperparah dengan berkurangnya kapasitas alur baik sungai kanal maupun Sungai Wiso serta tidak optimalnya bangunan bagi banjir di Bapangan.

Beberapa kejadian banjir di sungai Kanal menyebabkan air banjir limpas diatas tanggul di beberapa ruas sungai yang menyebabkan kerugian tidak sedikit baik langsung maupun tidak langsung seperti halnya tertundanya aktivitas perekonomian masyarakat. Banjir di Kecamatan Jepara terutama disebabkan genangan akibat pembendungan aliran drainase yang masuk di sungai Kanal pada kondisi muka air banjir melebihi tinggi muka air pada drainase yang bermuara di sungai Kanal seperti di kelurahan Demaan dan Potroyudan.

Kerusakan DAS menyebabkan peningkatan erosi di daerah tangkapan dan sedimentasi di alur sungai Kanal berakibat lebih jauh pada pengurangan kapasitas alur pada ruas-ruas tertentu, selain itu kondisi diperparah oleh kurang pedulian masyarakat dalam pengelolaan sampah. Kerusakan lain berupa dibagian hulu terdapat penambangan material non logam illegal yang berpengaruh pada dasar sungai dan bila tidak segera dikendalikan akan mempengaruhi stabilitas bangunan yang melintang sungai ataupun perkuatan tebing yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan ini akan membahas tentang pengendalian banjir di sungai Kanal dalam rangka penanganan debit banjir yang mengalir melewati 3 kelurahan, dan merupakan dua drainase utama kota Khususnya untuk menampung banjir kiriman dari wilayah perbukitan Rahtawu.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Untuk mendapatkan analisis perhitungan curah hujan di wilayah Bapangan Protoyudan dan Demaan.
2. Untuk mendapatkan debit banjir rencana kala ulang tertentu.
3. Melakukan perhitungan dimensi penampang sungai Kanal.
4. Melakukan analisis perhitungan laju sedimen dan tebal sedimen pertahun sungai Kanal.
5. Sistem pengendalian banjir sungai Kanal.

1.4 Batasan masalah

Batasan masalah yang akan dibahas tentang kajian pengendalian banjir Kanal hilir yaitu meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem pengendalian banjir sungai Kanal.
2. Perhitungan penampang sungai Kanal.
3. Analisis laju sedimentasi pada sungai Kanal.

1.5 Manfaat

Manfaat yang di peroleh dari analisis ini adalah sebagai berikut :

1. Pada analisis ini di harapkan dapat menyelesaikan masalah musibah banjir yang terjadi jika terjadi debit banjir berlebih.
2. Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi mahasiswa jurusan Teknik Sipil Unissula dan pembaca untuk penanganan masalah banjir.

1.6 Sistematika Laporan

Dalam penyusunan tugas akhir ini agar mudah dalam penyusunannya, maka kami menyusun laporan ini dengan sistematika sebagai berikut :

1. Bab I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan sistematika penyusunan laporan.

2. Bab II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori dan rumus – rumus dari berbagai studi pustaka, terutama ketika pengolahan data maupun desain rencana bangunan air.

3. Bab III METODOLOGI PENULISAN

Bab ini menyajikan data-data yang nantinya akan menjadi bahan analisa.

4. Bab IV ANALISA PERHITUNGAN Dan PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan tentang analisa dan pembahasan permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.

5. Bab V PENUTUP

Pada bab ini, berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil perhitungan yang diperoleh dari analisa dan pembahasan di bab sebelumnya tentang penggunaan inti bendung beton bertulang pada bendung Kabupaten Jepara.

