

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 UMUM**

Sungai merupakan bagian relief muka bumi yang sangat berperan dan berpengaruh dalam kehidupan manusia. Kebutuhan air, moda transportasi, banjir, pengairan dan lain-lain adalah hajat manusia terhadap sungai.

Salah satu fenomena sungai adalah banjir. Banjir diakibatkan penampung / penyaluran debit banjir akibat hujan yang lama tidak dapat tertampung / tersalurkan ke laut. Padahal jika banjir terjadi akan mengakibatkan bencana yang menyebabkan terhambatnya semua aktifitas manusia.

### **1.2 LATAR BELAKANG**

Banjir yang setiap tahunnya terjadi di daerah Semarang barat, tepatnya di sekitar daerah Mangkang Kulon sudah seperti tradisi yang selalu membuat kemacetan di jalan Pantura dan menimbulkan lumpuhnya denyut perekonomian. Padahal jalur Pantura merupakan jalur yang sangat sibuk dan penting bagi perekonomian baik daerah, propinsi bahkan perekonomian nasional.

Tidak seperti banjir - banjir yang sering terjadi di kebanyakan daerah Semarang lainnya yang terjadi akibat Rob dari Pantai Utara Jawa, banjir di daerah Mangkang Kulon ini terjadi akibat dari debit banjir yang tidak bisa tertampung badan sungai dalam waktu yang cukup singkat.

Dengan melihat kenyataan tersebut di atas perlu diusahakan upaya-upaya pengaturan debit banjir dan debit normalnya. Usaha-usaha tersebut menyangkut memperhitungkan daerah resapan, debit inflow dan outflow pada sungai yang kemudian dimunculkan ide dalam pembangunan embung secara terpadu. Kemudian melakukan pemodelan dalam beberapa kondisi yang kemudian diambil model yang optimal bagi rencana pengendalian banjir tahunan di Mangkang Kulon.

### 1.3 BATASAN PERENCANAAN

Identifikasi masalah adalah peninjauan pokok permasalahan untuk menentukan masalah-masalah yang harus diatasi untuk selanjutnya dicarikan alternatif penyelesaiannya. Dengan adanya alternatif-alternatif ini dapat dipertimbangkan solusi yang akan diambil dalam penyelesaiannya.

Berdasarkan hasil analisis terhadap kondisi yang ada saat ini, maka permasalahan utama adalah debit banjir yang tidak terkendali pada saat hujan yang cukup lama yang kemudian menyebabkan banjir. Sehingga perlu adanya pengendali banjir terpadu yang efisien mengendalikan debit banjir Sungai Bringin.

Berdasarkan permasalahan utama yang terjadi maka dilakukan perencanaan awal untuk menentukan daya tampung / volume embung, spillway, bendungan dan intake disertai rencana anggaran dan biaya serta jadwal pelaksanaan.

### 1.4 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari tinjauan perencanaan Embung Bringin ini adalah :

- ↻ Sebagai wadah tampungan air di musim hujan.
- ↻ Memberikan tingkat keamanan bagi masyarakat dan dapat menanggulangi terjadinya banjir pada saat air meluap.

Adapun tujuan perencanaan Embung Bringin diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

- ↻ Dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat sekitar Kali Bringin melalui pengendalian banjir.
- ↻ Mengendalikan sumber air yang ada agar tidak menimbulkan kerusakan atau kemerosotan lingkungan di sekitarnya.

## 1.5 LOKASI PERENCANAAN

Secara administratif Embung Bringin terletak di Kecamatan Mangkang Kotamadya Semarang Jawa Tengah. Sungai Utama dari DPS Bringin adalah Kali Bringin dengan beberapa cabang anak sungai. Peta sungai dan peta waduk terlampir yang disajikan dalam Gambar 1.

Batas administratif :

Utara	:	Laut Jawa
Selatan	:	Kab. Semarang
Timur	:	Kab. Demak
Barat	:	Kab. Kendal

## 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis membagi menjadi delapan bab, dimana pokok bahasan untuk tiap bab adalah sebagai berikut :

### **BAB I      PENDAHULUAN**

Menguraikan mengenai tinjauan umum, latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, lokasi perencanaan dan sistematika penulisan.

### **BAB II     DASAR TEORI**

Menguraikan secara global teori-teori dan dasar-dasar perhitungan yang akan digunakan untuk pemecahan problem yang ada baik untuk menganalisis faktor-faktor dan data-data pendukung maupun perhitungan teknis perencanaan Embung Bringin.

### **BAB III    METODOLOGI**

Dalam bab ini diuraikan tentang cara penyelesaian kami untuk merencanakan embung tersebut.

**BAB IV ANALISA HIDROLOGI**

Menguraikan tentang tinjauan umum, analisis data curah hujan, debit banjir rencana dan analisis keseimbangan air.

**BAB V PERENCANAAN KONSTRUKSI**

Menguraikan tentang tinjauan umum, pemilihan lokasi, pondasi, hidrolis embung, bangunan pelimpah dan intake.

**BAB VI RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT**

Berisi tentang syarat-syarat umum, syarat-syarat administrasi dan syarat-syarat teknis.

**BAB VII RENCANA ANGGARAN BIAYA**

Menguraikan tentang analisis harga satuan, daftar harga bahan dan upah, rencana anggaran biaya, network planning, time schedule dan kurva S.

**BAB VIII PENUTUP**

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisis perencanaan Embung Bringin ini.