

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Semarang merupakan kota strategis yang letaknya berada di jalur penghubung antara Jakarta dan Surabaya baik itu melalui darat maupun jalur laut. Maka dari itu perkembangan dan pertumbuhan Kota Semarang berjalan dengan cepat yang menyebabkan perubahan tata guna lahan pada daerah atas, di mana hal tersebut menimbulkan masalah baru yang cukup sulit di tiap tahunnya, diantaranya terjadinya banjir ketika musim penghujan dan kekurangan air ketika musim kemarau.

Sejak zaman Pemerintahan Kolonial Belanda, pengelolaan hidrologi di wilayah Kota Semarang telah dilaksanakan. Salah satu bukti pelaksanaan pengelolaan hidrologi adalah telah dibangunnya Banjir Kanal Timur dan Banjir kanal Barat. Banjir Kanal Timur dibangun sejak tahun 1858, kemudian empat dasawarsa berikutnya dibangun Banjir kanal Barat sekitar tahun 1901-1904 (poestaka depok).

Dalam upaya penanganan banjir Kota Semarang telah di bangun prasarana pengendalian banjir berupa Sistem Dolok Penggaron yang berlokasi di Kota Semarang dan Kabupaten Demak meliputi: Bendung Pucang Gading sebagai bangunan pembagi banjir dan intake irigasi, Kali Penggaron Terletak sebelah hulu Bendung Pucang Gading, Kali Babon terletak sebelah bendung Pucang Gading, Banjir Kanal Timur dengan 3 anak sungai yaitu Kali Kedung Mundu, Kali Bajak, dan Kali Candi, dan terakhir Saluran Banjir Dombo Sayung.

Pada beberapa tahun terakhir ini banjir yang terjadi cukup besar dan mengakibatkan banyak kerugian bagi masyarakat di sekitar sungai terutama daerah sekitar wilayah Sungai Babon. Bahkan pada lima tahun belakangan terjadi banjir yang cukup besar sehingga merendam beberapa rumah warga dan menyebabkan akses Lintas Pantura lumpuh. Banjir. Maka di buatlah penelitian yang berjudul “Analisis Debit Sungai Dalam Pengendalian Banjir Sungai Babon”. Dalam penelitian ini nantinya akan mengalisa debit Sungai Babon dan apa yang mempengaruhi luapan sungai sehingga menyebabkan banjir.



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pada tugas akhir ini, akan dibahas tentang penelitian masalah banjir yang terjadi di sungai Babon dengan meneliti debit air yang mengalir di sungai sebagai dasar perencanaan teknis dimensi sungai babon maupun sedimen yang terangkut dari daerah aliran sungai sebagai dasar perhitungan endapan sedimen di daerah aliran sungai dan di mulut muara sungai. Hasil dari penelitian tersebut pada nantinya diharapkan dapat menjadi acuan untuk menentukan perencanaan system Dolok-Penggaron.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam Tugas Akhir akan dibahas tentang kemungkinan penyebab banjir di Sungai yang berhulu dari Bendung Pucang Gading, dan keterkaitannya dengan permasalahan sistim sungai sebagai berikut :

1. Skema aliran banjir Dolok penggaron.
2. Perencanaan penampang sungai Babon.
3. Analisis laju sedimentasi pada sungai Babon.

## **1.4 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah melakukan analisa debit sungai dalam rangka penanganan banjir Kota Semarang

Tujuan peneltian Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui debit sungai Babon
2. Mengetahui perencanaan penampang yang sesuai dengan debit sungai Babon.
3. Mengethui sedimentasi sungai Babon
4. Merencanakan alternatif konsep pengendalian banjir sungai babon

## **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian laporan ini adalah :

1. Dapat mengetahui permasalahan yang terjadi di sungai Babon.

2. Dapat mengetahui sistem Dolok penggaron
3. Sebagai landasan acuan untuk pendimensian penampang sungai Babon.
4. Diharapkan manfaat yang dicapai dari penelitian ini, untuk mengetahui jumlah sedimen yang terjadi.

## **1.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Dalam mempermudah penyusunan Tugas Akhir ini, Penyusun membagi laporan ini dengan sistematika sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan, dan Sistematika Penulisan

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini membahas mengenai pengertian Banjir, Sungai, DAS dan landasan teori yang berkaitan dengan analisis banjir dan debit air.

### **BAB III METODOLOGI**

Berisi tentang kondisi umum wilayah sungai Babon dan daerah Dolok penggaron, metode pengumpulan data, metode analisis data dan metode perumusan kesimpulan dan saran.

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi tentang gambaran umum sistem pengendalian banjir sungai Babon, mendiskripsikan tentang analisis perhitungan dan pengolahan data yang di dapatkan pada saat penelitian di lapangan, perencanaan dimensi penampang Sungai Babon rumus yang di gunakan sebagai analisis pemecahan masalah adalah rumus yang sebagaimana di uraikan dalam bab 2 serta menggunakan metode yang di asumsikan sebagaimana di uraikan dalam bab 3.

## BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran mengenai hasil-hasil penelitian analisa debit sungai dalam rangka pengendalian banjir sungai Babon.