

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Normalisasi adalah tindakan menjadi normal (biasa) tindakan mengembalikan keadaan. Sedangkan yang dimaksud normalisasi sungai adalah menciptakan kondisi sungai dengan lebar dan kedalaman tertentu (Rivan Nurti.2017). Agar sungai mampu mengendalikan air sehingga tidak terjadi luapan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara pengerukan sungai yang mengalami pendangkalan dan juga mendimensi sungai kembali agar bisa menampung debit banjir agar tidak terjadi luapan.

Sering terjadinya banjir di Batang Tapan, kejadian banjir terakhir pada bulan April 2019, banjir yang terjadi di Batang Tapan Kabupaten Pesisir Selatan di sebabkan oleh belum di normalisasinya sungai Batang Tapan dan meluapnya sungai batang Tapan di kabupaten Pesisir Selatan. Banjir merusak infrastruktur jalan dan merendam rumah warga dan lahan pertanian.

Batang Tapan merupakan sungai yang berada di kabupaten Pesisir selatan. Kawasan di sekitar sungai mayoritas ditutupi oleh lahan pertanian produktif. Aliran sungai berdampingan dengan jalan lintas Tapan-kerinci dan Padang-Bengkulu dimana juga terdapat kawasan permukiman, dan pasar masyarakat permasalahan utama pada sungai batang Tapan antara lain banjir, dan sedimentasi.



**Gambar 1.1.** Banjir batang Tapan tahun 2019

Berdasarkan latar belakang dan informasi yang didapat, maka penulis ingin melakukan kajian ilmiah untuk mengurangi banjir yang terjadi di sekitar daerah aliran sungai dengan judul “*Perencanaan Pengendalian Banjir Sungai Batang Tapan di kabupaten Pesisir Selatan*”.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan**

Maksud dari penulisan adalah merencanakan penanggulangan banjir yang terjadi di batang tapan.

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah:

- a. Menghitung Curah hujan rencana dan debit banjir rencana.
- b. Merencanakan dimensi penampang sungai.
- c. Menggambar konstruksi perkuatan tebing.

## **1.3 Metodologi Penulisan**

Dalam setiap penulisan karya tulis, data-data merupakan suatu hal yang sangat penting sebagai penunjang dalam penulisan. Data-data dan informasi yang penulis sajikan dalam penulisan Tugas Akhir ini diperoleh melalui beberapa metode, diantaranya :

### **a. Tinjauan Pustaka**

Yaitu mengumpulkan referensi guna mendapatkan teori-teori untuk analisa hidrologi yang berhubungan dengan penulisan Tugas Akhir ini.

### **b. Pengumpulan data**

Data yang dibutuhkan adalah data sekunder, peta DAS, data stasiun curah hujan, data sungai, dan lain-lain. Data dan informasi tersebut diperoleh dari Balai Wilayah Sungai Sumatera V (BWSS V) dan Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Sumatera Barat.

### **c. Analisa dan perhitungan.**

Berdasarkan data yang diperoleh akan dilakukan perhitungan analisa curah hujan, curah hujan rencana, analisa debit banjir rencana, dan perencanaan dimensi penampang sungai dengan beberapa referensi yang terkait.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Sehubungan dengan latar belakang di atas, maka penulis perlu membatasi pembahasan pada penulisan tugas akhir ini, yaitu:

- a. Menganalisis data hidrologi Batang Tapan
- b. Menganalisis perhitungan debit banjir rencana Batang Tapan.
- c. Perencanaan dimensi penampang sungai Batang Tapan.
- d. Penggambaran kontruksi normalisasi sungai Batang Tapan.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Pembahasan dalam penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab, secara garis besar, sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan dasar penulisan tugas akhir yaitu, pendahuluan yang berisikan tentang latar belakang penulisan, maksud dan tujuan penulisan, metodologi penulisan, ruang lingkup penulisan, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : STUDI PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan mengenai dasar teori yang diperlukan dalam penulisan, diantaranya dasar teori hidrologi seperti perhitungan curah hujan rencana, perhitungan debit banjir rencana, perhitungan dimensi sungai dan juga dasar teori pondasi seperti perhitungan dinding penahan tanah.

#### **BAB III : PENGUMPULAN DATA**

Bab ini berisikan data-data yang diperlukan dalam penulisan tugas akhir, seperti peta topografi, data curah hujan, dan data lain yang dapat membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini sehingga didapatkan hasil yang baik.

#### **BAB IV : ANALISA DAN PERHITUNGAN**

Bab ini menjelaskan tentang analisa perhitungan hidrologi berupa pengolahan data curah hujan, perhitungan curah hujan rencana, perhitungan debit banjir rencana, perhitungan dimensi penampang sungai yang dapat menampung debit banjir.

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan sebagai hasil dari apa yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya serta saran yang dianggap perlu dalam analisa perhitungan hidrologi dan perhitungan debit.