

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber penting kehidupan yang semakin lama semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya kebutuhan hidup manusia. Namun seiring dengan begitu besarnya kebutuhan air yang harus dioptimalkan sebaik-baiknya, dampak dan kendala pun muncul. Banjir merupakan suatu fenomena yang terjadi di suatu tempat, baik yang disebabkan oleh karena luapan air sungai penampang kelebihan air lainnya.

Pengalihan air dari berbagai sumber kejadian yang menghambat dapat menimbulkan genangan pada tempat tempat yang dianggap memiliki potensi, misalnya daerah pemukiman, areal pertanian atau prasarana perhubungan. Genangan yang cukup tinggi dan terjadi dalam waktu relatife lama akan memberikan dampak merugikan bagi hampir semua bentuk kehidupan. Dampak banjir yang merugikan baru mulai dirasakan sebagai masalah apabila kegiatan kehidupan manusia sehari hari mulai terganggu dan atau menimbulkan resiko korban jiwa atau kerugian materil, permasalahan tersebut perlu secepatnya diatasi.

Salah satunya sungai yang berada di **Kenagarian Batang Kambang Kabupaten Pesisir Selatan (Studi Kasus Lubuk Sarik)**. Kecamatan IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan, sering mengalami banjir akibat meluapnya Sungai Batang Kambang. Akibat banjir banyak rumah dan lahan pertanian warga rusak yang mengakibatkan gagal panen selain itu lalu lintas Kambang - Painan terganggu oleh genangan air yang disebabkan oleh banjir.

Secara umum ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya banjir. Faktor-faktor tersebut adalah kondisi alam (letak geografis wilayah, kondisi topografi, geometri sungai dan sidimentasi), peristiwa alam (curah hujan dan lamanya hujan, pasang , arus balik dari sungai utama, pembendungan aliran sungai akibat lonsor, sedimentasi dan aliran lahar dingin), dan aktifitas manusia (pembudidayaan daerah dataran banjir, peruntukan tata ruang di dataran banjir yang

tidak sesuai, belum adanya pola pengelolaan dan pengembangan dataran banjir, permukiman dibantaran sungai, sistem drainase yang belum memadai, terbatasnya tindakan mitigasi banjir, kurangnya kesadaran masyarakat di sepanjang alur sungai, penggundulan hutan di daerah hulu, terbatasnya salah satu upaya pemerintah dalam rangka penanganan kerusakan infrastruktur dalam aspek persungai adalah melalui kegiatan yang bersifat represif, yakni perbaikan secara langsung terhadap kerusakan sungai yang terjadi serta pembangunan-pembangunan. Mengingat begitu pentingnya mempelajari dan mendalami dampak banjir di Sungai Batang Kambang ini, maka lokasi studi yang saya ambil dalam penulisan Tugas Akhir ini, adalah: “*Perencanaan Normalisasi Sungai Batang Kambang Kabupaten Pesisir Selatan (Studi Kasus Lubuak Sariak)*”.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Penulisan tugas akhir ini bermaksud untuk mempelajari dan memahami perencanaan penanggulangan dan pencegahan banjir yang terjadi pada sungai batang Kambang.

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat perencanaan normalisasi sungai Batang Kambang dengan menghitung sebagai berikut :

- a. Menghitung catchment area curah hujan dan debit rencana.
- b. Menghitung dan menentukan penampang sungai Batang Kambang.
- d. Merencanakan perkuatan tebing sungai Batang Kambang.

### **1.3. Batasan Masalah**

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

1. Menentukan catchment area
2. Menentukan curah hujan rencana dan debit rencana
3. Menghitung penampang sungai
4. Pengembangan hasil perhitungan.

### **1.4 Metodologi Penulisan**

Metodologi yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi literatur dan pengumpulan data. Kegiatan yang akan dilakukan secara garis besar dibedakan atas:

1. Tinjauan Pustaka

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

2. Pengumpulan data

Data yang dibutuhkan adalah peta topografi, data curah hujan dan data sungai. Data dan informasi diperoleh dari Dinas Pengelolaan Sumber daya Air (PSDA), Balai Wilayah Sungai Sumatera V, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Kota Padang.

3. 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.

## 1.5 Sestematika Penulisan

Dalam Penulisan Studi “*Perencanaan Normalisasi Sungai Batang Kambang Kabupaten Pesisir Selatan (Studi Kasus Lubuak Sariak)*”.

Ini terdiri dari 5 bab yaitu :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Merupakan bab pendahuluan yang berisikan tentang latar belakang penulisan, maksud dan tujuan penulisan, metodologi penulisan, metologi penulisan, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

**BAB II : STUDI PUSTAKA**

Membahasa secara umum tentang dasar-dasar teori yang dipergunakan sebagai landasan dalam perhitungan besarnya, curah hujan, debit banjir, penampang sungai, perkuatan tebing dan teori lainnya.

**BAB III : PENGUMPULAN DATA**

Bab ini berisi mengenai data-data penunjang hidrologi, dan curah hujan, data Debit Batang Kambang, berdasarkan data debit yang di peroleh, data hidrolika untuk mecari metode lambat laun, data teknis perencanaan awal.

**BAB IV : ANALISA DAN PERHITUNGAN**

Menganalisa hasil perhitungan hidrologi, berupa pengolahan data curah hujan, perhitungan debit banjir rencana, perhitungan dimensi penampang rencana sungai.

**BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan sebagai hasil dari apa yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya serta saran yang dianggap perlu dalam menganalisa debit banjir akibat perubahan tata guna lahan.