

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana banjir seolah-olah terdengar tidak asing lagi, karena bencana tersebut sering kali menimpa masyarakat. Banjir merupakan salah satu bencana alam yang terjadi di banyak kota di dunia dalam skala berbeda dimana air dengan jumlah berlebih berada di daratan yang biasanya kering. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Pengertian banjir yaitu peristiwa terbenamnya daratan (yang biasa kering) karena volume air meningkat (kompasiana.com,2018). Hal-hal tersebut dapat terjadi karena jumlah air di sungai, danau atau daerah aliran air lainnya melebihi kapasitas normal akibat Intensitas hujan yang tinggi,

Banjir selalu bersifat merugikan, oleh karena itu pengertian banjir secara umum dapat diartikan sebagai bencana alam karena selain merusak harta benda juga berpotensi menghilangkan nyawa. Kerusakan paling parah tentunya terjadi pada daerah padat penduduk terutama yang berada di bantaran sungai.

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.

Sungai Batang Lembang adalah salah satu sungai yang terdapat di Kabupaten Solok. Secara umum permasalahan yang terjadi di Sungai Batang Lembang adalah dikarenakan penampang sungai tidak mampu menampung debit air pada saat hujan sehingga mengakibatkan air meluap ke areal pemukiman masyarakat setempat. Menurut masyarakat setempat banjir terjadi setiap tahun nya, terutama pada musim hujan.

Memperhatikan uraian permasalahan diatas serta untuk mencegah kerugian yang ditimbulkan akibat banjir pada sungai Batang Lembang Kabupaten Solok Kecamatan Kubung, maka diperlukan suatu kajian mengenai upaya pengendalian banjir dengan cara normalisasi sungai pada Sungai Batang Lembang dalam usaha mengatasi kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir.

Hasil pengamatan pada Batang Lembang, informasi dari masyarakat dan instansi setempat, menunjukkan bahwa secara umum dasar relatif dangkal sebagai akibat dari sedimentasi yang terakumulasi selama bertahun-tahun. Kapasitas sungai menjadi berkurang akibat sedimentasi tersebut. Serta Terjadinya pengikisan tebing sungai pada beberapa lokasi terutama pada belokan-belokan sungai yang mengancam keberadaan jalan, lahan pertanian, bangunan dan permukiman masyarakat.

Berdasarkan latar belakang dan informasi yang didapat oleh penulis, Untuk itu penulis mencoba mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan kajian Tugas Akhir, dengan judul: “ *Normalisasi Sungai Batang Lembang di Nagari Selayo, Kecamatan Kubung, Kabupaten Solok*”

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

- a. Maksud dari Penulisan ini adalah untuk mengurangi banjir yang terjadi di nagari selayo kecamatan kubung kabupaten solok.
- b. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mempelajari perencanaan normalisasi sungai batang lembang di nagari selayo, mendesain penampang sungai batang lembang.

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

- a. Penentuan catchmen Area dan penentuan stasiun curah hujan
- b. Perhitungan Curah Hujan rata – rata dan curah hujan rencana
- c. Perhitungan debit banjir rencana (Q)
- d. Perencanaan dimensi sungai di daerah nagari selayo.
- e. Perencanaan struktur tebing sungai.
- f. Perhitungan kontrol stabilitas Struktur perkuatan tebing.
- g. Penggambaran hasil Perencanaan.

1.4 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 peta topografi, data curah hujan dan data sungai. Data dan informasi diperoleh dari Dinas Pengolahan Sumber Daya Air Sumatra Barat, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Kota Padang.

c. Analisa dan perhitungan.

Berdasarkan data yang diperoleh penulis melakukan perhitungan antara lain: analisa curah hujan, curah hujan rencana, analisa debit banjir rencana, dan perencanaan dimensi penampang sungai.

1.5 Sistematika Penulisan

Pembahasan dalam penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 bab. Secara garis besar sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan dasar penulisan tugas akhir ini 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 analisa perhitungan curah hujan, debit banjir, penampang sungai dan teori lainnya.

BAB III : PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisikan mengenai data-data yang di butuhkan dalam penulisan tugas akhir ini. Seperti data curah hujan, data Sungai Batang Lembang dan data yang dapat membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini sehingga didapatkan hasil yang baik.

BAB IV : ANALISA DAN PERHITUNGAN

Bab ini menjelaskan bagaimana menganalisa 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.