

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang terjadi di suatu tempat, baik yang disebabkan oleh luapan air sungai atau sarana penampang kelebihan air lainnya. Pengaliran air dari berbagai sumber kejadian yang terhambat dapat menimbulkan genangan pada tempat – tempat yang dianggap berpotensi, misalnya daerah pemukiman, areal pertanian atau prasarana perhubungan. Genangan yang tinggi dan terjadi dalam waktu yang lama akan berdampak pada semua bentuk kehidupan. Akibatnya dampak banjir yang merugikan akan mulai dirasakan sebagai masalah apabila kegiatan kehidupan manusia mulai terganggu dan menimbulkan resiko korban jiwa atau kerugian materil.

Secara umum ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya banjir. Curah hujan yang tinggi serta daya dukung sungai untuk menampung debit air tidak memadai pada suatu daerah aliran sungai termasuk salah satu penyebab utama terjadinya banjir.

Kondisi batang Salido yang rusak akibat pengikisan tepi sungai pada musim hujan dan menumpuknya sedimen pada bagian sungai menimbulkan bencana banjir yang menggenangi daerah pemukiman penduduk yang berada di sekitar sungai Salido ini.

Tahun 2015 hujan lebat yang mengguyur beberapa wilayah di Kabupaten Pesisir Selatan (Pessel) pada jum'at sore 23 januari, mengakibatkan Batang Salido meluap. Sehingga sejumlah rumah warga yang ada di Nagari Salido, Kecamatan IV Jurai terendam banjir (*infosumbar,24januari2015*).

Terkait hal diatas, serta untuk mencegah kerugian yang ditimbulkan akibat banjir pada batang sungai Salido, maka diperlukan suatu kajian mengenai upaya pengendalian banjir pada batang sungai Salido dalam usaha mengatasi kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir dan memperhatikan fungsi sungai.

Mengingat begitu pentingnya mempelajari dan mendalami dampak banjir di sungai batang Salido ini dan memberi informasi kepada pihak – pihak terkait dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan kegiatan fisik konstruksi nantinya.

Berdasarkan hal inilah penulis mengangkat permasalahan ini sebagai tugas akhir dengan judul *“Perencanaan Normalisasi Sungai Batang Salido Di Nagari Salido Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat”*.

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menentukan dimensi penampang sungai yang menampung debit banjir yang terjadi dan dimensi dinding penahan tanah, agar dapat mengurangi debit banjir yang terjadi di bantaran sungai dan mencegah keruntuhan tebing pada Batang Salido, Kabupaten Pesisir Selatan.

Tujuan Penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat perencanaan normalisasi sungai Batang Salido dengan perhitungan sebagai berikut :

- a. Menghitung analisis curah hujan dan debit rencana.
- b. Menghitung data eksisting pada sungai Batang Salido.
- c. Menghitung Penampang sungai Batang Salido.
- d. Mendesain Perkuatan Tebing sungai Batang Salido.

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Berdasarkan latar belakang di atas, ruang lingkup pembahasan yang akan ditulis pada tugas akhir ini adalah :

- a. Analisa Hidrologi yang terdiri dari analisa curah hujan rata-rata, analisa curah hujan rencana dari berbagai metode, jenis distribusi, dan analisa debit banjir.
- b. Merencanakan dimensi penampang sungai yang dapat menampung debit air maksimum.

1.4 Metodologi Penulisan

Data-data dan informasi yang penulis sajikan dalam penulisan tugas akhir ini diperoleh melalui beberapa metode, diantaranya :

- a. Studi Literatur

Yaitu mengumpulkan referensi guna mendapatkan teori-teori untuk analisa data yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir

b. Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan adalah peta topografi, data curah hujan dan data sungai dan data-data lainnya yang dianggap perlu. Data dan informasi diperoleh dari Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA), Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Provinsi Sumatera Barat.

c. Analisa dan perhitungan

Berdasarkan data yang diperoleh nantinya akan dilakukan perhitungan antara lain analisa curah hujan, perhitungan dimensi penampang sungai, dan penyebab lainnya. Dengan cara:

- 1) Menentukan Daerah Aliran Sungai
- 2) Menghitung curah hujan rencana dan debit rencana
- 3) Merencanakan normalisasi sungai Batang Salido
- 4) Merencanakan perkuatan tebing

d. Konsultasi dengan dosen – dosen pembimbing

1.5 Sistematika Penulisan

Pembahasan yang di kaji pada penulisan ini dibagi dalam 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, analisa dan perhitungan, ruang lingkup pembahasan 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 : METODOLOGI

Bab ini berisikan mengenai data-data yang di butuhkan dalam penulisan tugas akhir ini 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 curah hujan rencana, perhitungan debit banjir rencana, perhitungan dimensi penampang sungai dan analisa perhitungan pondasi berupa perhitungan perkuatan tebing 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 dan perhitungan.