

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana alam adalah bencana yang di akibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor. Salah satu bencana yang sering terjadi di Kota Sunga Penuh adalah Banjir.

Banjir baik yang berupa genangan atau banjir bandang pada dasarnya bersifat merusak. Aliran air yang membawa materia ltanah yang halus mampu menyeret material berupa batuan yang lebih berat sehingga daya rusaknya semakin tinggi. Banjir juga dapat merusak pondasi bangunan yang dilewatinya terutama pondasi jembatan sehingga menyebabkan kerusakan parah pada bangunan tersebut, bahkan mampu menghanyutkan bangunan tersebut.

Berdasarkan data dari pihak BWS VI Propinsi Jambi bahwa banjir yang terjadi di sungai batang Merao disebabkan adanya penurunan kapasitas tampung sungai dan terjadinya penambahan debit sungai akibat terjadinya perubahan fungsi lahan di daerah tangkapan air hujan (DAS) secara umum penyebab terjadinya banjir dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Terjadinya penambahan debit sungai, yang diakibatkan oleh koefisien run-off, penambahan koefisien ini disebabkan terjadinya perubahan permukaan tata guna lahan yang ada, sehingga air hujan yang seharusnya meresap kedalam tanah akan langsung masuk kedalam alur sungai

- b. Terjadinya pendangkalan sungai yang diakibatkan oleh sedimentasi yang terjadi, sehingga kapasitas tampung debit sungai Batang Merao menurun
- c. Berkurangnya daerah resapan alami (situ dan rawa) yang ada di daerah tangkapan, sehingga air hujan tidak mampu teretensi secara alami, hal ini menyebabkan debit banjir menjadi lebih besar
- d. Bangunan pengendali yang telah dibangun kemampuannya dalam mereduksi banjir telah mengalami penurunan, penurunan fungsi bangunan ini umumnya disebabkan terjadinya kerusakan bangunan yang disebabkan banjir

Daerah resapan aliran Sungai Batang Merao semakin berkurang akibat perubahan tata guna lahan seperti bertambahnya luas daerah pemukiman pada tahun 2003 luasnya adalah : 2.135 ha sedangkan pada tahun 2012 adalah : 6.840 ha. Dengan adanya perubahan tataguna lahan pada daerah aliran sungai (DAS) Batang Merao misalnya merubah fungsi penggunaan lahan dulunya untuk daerah resapan air sekarang menjadi pemukiman. Sehingga koefisien run-off berubah akibat aliran permukaan menjadi besar ini menyebabkan meningkatnya debit banjir, hal ini disebabkan oleh berkurangnya kapasitas daya serap tanah terhadap air, sehingga air hujan yang jatuh akan lebih banyak menjadi aliran permukaan yang nantinya akan langsung menuju ke saluran – saluran pembuangan dan akan bermuara kesungai pada musim hujan akan menyebabkan naiknya debit banjir. (*Rosyada et al.: 2012*)

Luapan banjir sungai menggenangi daerah pemukiman, pesawahan , serta jalan desa yang ada di pinggir sungai akan terancam runtuh. Saat terjadi banjir, akses jalan terputus karena genangan air yang cukup tinggi berkisar 80-100 cm, daerah

yang di genangi adalah daerah pemukiman di Kota Sungai Penuh dan pesawahan di Kota Sungai Penuh. Semua informasi yang penulis dapat adalah berdasarkan hasil pantauan penulis sendiri, berita-berita dimedia, dan hasil wawancara penulis dengan penduduk setempat.

Berdasarkan latar belakang dan informasi yang didapat, perlu dilakuka normalisasi Batang Merao agar bisa mengurangi bencana banjir, dengan judul **Normalisasi Sungai Batang Merao Untuk Pengendalian Banjir di Kawasan Tanjung Bunga Kecamatan Hamparan Rawang Kota Sungai Penuh.**

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud : Mengendalikan banjir genangan air di kawasan Tanjung Bunga Kota Sungai Penuh.

Tujuannya untuk menormalisasi Batang Merao untuk mengendalikan banjir di kawasan Tanjung Bungan Kota Sungai Penuh, dengan cara :

- a. Menghitung Curah Hujan Rencana dan Menghitung debit banjir rencana
- b. Menganalisa kemampuan penampang ekisting dari Batang Merao dengan debit rencana
- c. Menentukan dimensi penampang sungai yang dapat menampung debit banjir rencana
- d. Analisa perkuatan tebing sungai

1.3 Batasan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang di atas, maka penulis perlu membatasi pembahasan pada penulisan tugas akhir ini yaitu perencanaan dimensi Batang Merao.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam kajian ini terdiri dari :

Bab I. Pendahuluan

Bab ini berisikan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab II. Landasan Teori

Bab ini berisikan mengenai dasar teori yang diperlukandalam penulisan, diantaranya dasar teori hidrologi seperti analisa perhitungancurah hujan, debit banjir, penampang sungai dan teori lainnya.

Bab III. Metodologi Perencanaan

Bab ini berisikan mengenai langkah atau cara dimulai dari pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam penulisan tugas akhir ini. Seperti data curah hujan, data Sungai Batang Merao, data penampang sungai dan data yang dapat membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini sehingga didapatkan hasil yang baik.

Bab IV. Analisa dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan bagaimana menganalisa perhitungan hidrologi berupa pengolahan data curah hujan, perhitungan debit banjir rencana, perhitungan hidraulika seperti perhitungan dimensi dan perencanaan penampang rencana sungai.

Bab V. Penutup

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari dari tujuan dan hasil dari pembahasan pada bab sebelumnya.



Gambar 1.1 Keadaan Saat banjir, Januari 2017

(Sumber : Berita Media Tribun Jambi)