BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir adalah suatu kejadian sungai dimana kapasitas aliran airnya (debit) tidak dapat ditampung oleh palung sungai (Heremba, 2013). Banjir merupakan salah satu fenomena alam yang sering terjadi pada daerah beriklim tropis. Kabupaten Solok merupakan salah satu daerah di Provinsi Sumatera Barat yang rawan akan bencana banjir. Menurut laporan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Provinsi Sumatera Barat tahun 2014, Kabupaten/Kota Solok merupakan daerah dengan jumlah kejadian banjir paling banyak dibandingkan dengan daerah lainnya (Kusuma, dkk, 2015). Dalam kurun waktu lima tahun terakhir tidak absen sungai meluap hingga mengakibatkan banjir. Pada awal tahun 2020 kejadian banjir telah terjadi sebanyak dua kali yaitu bulan Januari dan Februari dengan ketinggian mencapai ± 1 meter, seperti yang terlihat pada gambar.

Gambar 1.1 Luapan Air Batang Lembang Mengenangi SMA N 1 Kubung, Kab. Solok (Dok. 27/01/ 2020)

Gambar 1.2. Luapan Air Batang Lembang Mengenangi daerah Permukiman Masyarakat (Dok. 27/01/2020)

Kabupaten/Kota Solok merupakan salah satu daerah yang berada di Provinsi Sumatera Barat yang dialiri oleh sungai yang bernama sungai Batang Lembang. Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Lembang terletak di Kabupaten dan Kota Solok yang bermuara ke Danau Singkarak Kabupaten Solok. DAS Batang Lembang mempunyai panjang 24,40 km. DAS Batang Lembang adalah satu-satunya aliran sungai besar membelah Kabupaten/Kota Solok dan menjadi muara sub DAS dari Nagari Sirukam, Gantung Ciri, Bukit Sileh. Sub DAS paling terbesar adalah dari Batang Timbulun berhulu di Danau di Bawah Kecamatan Danau Kembar. (Andini, 2017)

Berdasarkan informasi dari Bapak Novelius S.T., MT, selaku Kepala Bidang PSDA Kementerian PUPR Kabupaten Solok (2020) menjelaskan bahwa secara topografi Kabupaten/Kota Solok termasuk daerah dataran dan alur sungai yang melewati kabupaten dan kota ini memiliki alur yang berbelok – belok/meander berat dengan radius meander mencapai 2,47 km, terutama di Nagari Koto Baru ke Nagari Salayo dari aliran air Nagari Muara Panas. Sehingga berdampak kepada penyempitan dan pendangkalan aliran Sungai Batang Lembang. Akibatnya banjir sering terjadi di area belokan sehingga menimbulkan masalah tiap tahunnya.

Selain itu, tingginya curah hujan, pertumbuhan/padatnya penduduk yang bermukim di kawasan pinggir Batang Lembang menyebabkan tidak adanya lokasi penampungan resapan dan meningkatnya pengunaan sungai Batang Lembang yang berdampak pada daya dukung lingkungan sungai, termasuk salah satu penyebab terjadinya banjir.

Berdasarkan latar belakang dan beberapa permasalahan diatas, penulis tertarik mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan pembuatan Tugas Akhir dengan judul :: **"Normalisasi Sungai Batang Lembang Di Kenagarian Selayo Kecamatan Kubung Kabupaten Solok Sumatera Barat"**

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penulisan ini adalah melakukan perencanaan dimensi penampang sungai Batang Lembang yang dapat menampung debit maksimum yang terjadi dan mengupayakan sedapat mungkin konstruksi yang digunakan ekonomis, praktis dan aman.

Tujuan dalam penulisan ini adalah dapat menjadi acuan/informasi dalam melakukan upaya mengurangi resiko bencana banjir.

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Lingkup dalam penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari :

1. Analisa hidrologi terdiri dari : analisa curah hujan dan analisa debit banjir rencana.
2. Analisa dimensi penampang sungai

1.4 Metodologi Penulisan

Metodologi yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah studi literatur dan analisa data. Kegiatan yang dilakukan secara garis besar dibedakan menjadi :

1. Literatur

   Metode ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan analis banjir dan pengendalian banjir.

2. Pengumpulan Data

   Data yang dibutuhkan adalah peta topografi, data curah hujan, data lokasi dan data lain yang dianggap perlu dalam penulisan ini. Data dan informasi diperoleh dari Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA)

3. Observasi/ Pengamatan Langsung

   Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung/ peninjauan lokasi perencanaan di lapangan, tentunya secara langsung dapat diketahui dan diamati kondisi lokasi perencanaan tersebut

4. Analisa Dan Perhitungan

   Berdasarkan data yang diperoleh nantinya akan dilakukan 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, ruang lingkup penulisan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan mengenai dasar teori yang diperlukan dalam penulisan yang akan digunakan dalam analisis dan penyelesaiaan permasalahan yang ada.

BAB III : METODOLOGI PENULISAN

Menyajikan data-data yang dibutuhkan dalam menganalisa curah hujan dan analisa debit banjir rencana serta dimensi sungai.

BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang perhitungan luas *catchment area*, perhitungan curah hujan rata-rata, curah hujan rencana, debit banjir rencana, tinggi air banjir dan perhitungan dimensi sungai Batang Lembang.

BAB V : PENUTUP

Menyajikan hasil dari pembahasan dan rekomendasi tindak lanjut dalam perhitungan yang ada serta saran yang diberikan penulis dari hasil tulisan yang dibuat