



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Cisanggarung merupakan salah satu sungai terbesar dan terpanjang yang terdapat di propinsi Jawa Barat. Lokasi sungai Cisanggarung ini sangatlah luas, mencakup beberapa kabupaten di Jawa Barat dan sebagian Jawa Tengah alirannya di propinsi Jawa Barat mencakup beberapa kabupaten. Alur sungai Cisanggarung dibagian hulu terletak di bendung Cikeusik, Kuningan. Kemudian mengalir ke arah hilir melewati daerah Losari, Ciledug dan Brebes. Pembahasan yang penulis angkat dalam laporan Tugas Akhir disini adalah perhitungan debit banjir sepanjang sungai Cisanggarung dari kota Losari (stasiun hujan Losari) sebagai posisi hilir sungai, sampai daerah Kuningan (stasiun hujan Kuningan) sebagai posisi hulu sungai.

Daerah aliran sungai Cisanggarung dilokasi Losari sampai Kuningan memiliki potensi banjir cukup tinggi. Di sekitar hilir merupakan daerah datar dengan alur yang berbelok-belok (meandering), hal tersebut di dukung oleh kondisi lahan di sekitar aliran sungai yang menunjukkan keadaan kritis sebagai daerah tangkapan hujan. Pada daerah ini alur sungai mempunyai tebing yang sangat curam, sehingga apabila terjadi banjir kondisinya menjadi labil, terutama pada daerah-daerah dimana terdapat meandering, maka terjadi longsoran tebing yang cukup berat. Berdasarkan analisa sosial ekonomi, disekitar daerah tersebut maka perlu secepatnya diadakan pengamanan banjir secara keseluruhan, untuk mengurangi dan mencegah kerugian banjir yang lebih parah lagi. Oleh karena itu perlu adanya pengamanan banjir dengan jalan pengaturan sungai. Pengamanan banjir dengan jalan tersebut juga melibatkan masalah keadaan sungai dibagian hulu, dimana hal ini akan menunjang pengamanan sungai didaerah banjir. Keadaan sungai di daerah hulu harus ditunjang dengan keadaan hutan yang baik untuk mengurangi angkutan sediment yang di bawa oleh air, karena terjadinya erosi yang dapat menimbulkan masalah pendangkalan sungai. Dengan demikian

maka perlu diadakan pemeliharaan hutan yang intensif, baik berupa penghijauan kembali hutan-hutan yang gundul, maupun larangan penebangan hutan di sepanjang daerah aliran sungai Cisanggarung.

Banjir merupakan peristiwa alam, yaitu terjadinya limpasan air oleh karena debit yang mengalir di sungai melebihi kapasitas debit sungai. Banjir ini bukan merupakan masalah selama peristiwa tersebut tidak menimbulkan kerugian bagi manusia, namun pada umumnya setiap banjir akan selalu merugikan bagi kehidupan masyarakat baik secara langsung maupun dalam jangka waktu yang panjang.

Masalah banjir timbul akibat interaksi dari peristiwa alam dan pengaruh kegiatan manusia. Peristiwa alam yang dapat menimbulkan masalah banjir, antara lain masalah curah hujan, kondisi topografi pada dataran banjir, kondisi geometri alur sungai, agradasi dasar sungai, kondisi muara sungai dan sebagainya. Kegiatan manusia yang menyebabkan terjadinya banjir, antara lain : penyempitan alur sungai akibat pemukiman sepanjang sungai, pemanfaatan lahan dataran banjir yang tidak memperhitungkan kemungkinan terjadinya banjir, debit puncak banjir dan volume sedimen yang meningkat akibat penggundulan lahan di hulu sungai, serta kurangnya kesadaran masyarakat dan sebagainya.

Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan upaya penanggulangan banjir di sepanjang daerah tersebut melalui kegiatan normalisasi alur dan pembangunan tanggul di daerah sepanjang sungai Cisanggarung. Beranjak dari pemikiran tersebut, penulis mengangkat permasalahan tersebut sebagai Tugas Akhir dengan judul : **“PERHITUNGAN DEBIT BANJIR UNTUK PENGENDALIAN BANJIR DI SUNGAI CISANGGARUNG - CIREBON “**.

1.2 Maksud dan Tujuan

Untuk mengantisipasi bahaya banjir, pada umumnya dilakukan usaha-usaha baik fisik maupun non fisik. Usaha yang bersifat fisik antara lain : pengadaan bangunan-bangunan pengendali banjir, seperti : tanggul, waduk, normalisasi aliran sungai, sudetan, banjir kanal, pengaturan penggunaan lahan di dataran banjir, peramalan, peringatan banjir, pemindahan penduduk yang bermukim di sepanjang

aliran sungai dan lain sebagainya. Sedangkan usaha yang bersifat non fisik, yaitu menggunakan jasa konsultan untuk mentransfer ilmu pengetahuan yang lebih maju dari luar ke dalam teknologi kita dalam penanggulangan masalah banjir, mengadakan penyuluhan kepada masyarakat agar lebih meningkatkan kepedulian pada alam sekitar sehingga bencana banjir dapat kita hindari dan lain-lain. Tujuannya adalah untuk mengurangi tingkat kerugian material dan spiritual akibat bencana banjir.

1.3 Ruang Lingkup Studi

Untuk menangani penanggulangan banjir di daerah-daerah yang dilalui oleh sungai Cisanggarung telah dibuat suatu konsep pengendalian banjir, dalam perhitungan debit banjir ini diperlukan untuk meramal besarnya debit banjir dengan berbagai macam periode ulang dan menetapkan besarnya debit rencana dengan dengan waktu ulang 25 tahun yang akan digunakan dalam perencanaan elevasi muka air banjir

1.4 Pembatasan Masalah

Banjir di daerah yang dilewati sungai Cisanggarung biasanya terjadi di daerah hilir sungai. Untuk penyelesaian Tugas Akhir ini penulis merencanakan pengendalian banjir Sungai Cisanggarung dengan perhitungan debit banjir di daerah losari sampai daerah kuningan.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun untuk mempermudah dalam pemahaman Tugas Akhir yang akan dibahas, maka isi disajikan dan disusun dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini mencakup : Latar belakang masalah, Maksud dan Tujuan Tugas Akhir, Ruang Lingkup Studi, Pembatasan Masalah, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : DATA SUNGAI CISANGGARUNG

Berdasarkan pembatasan masalah yang dikemukakan pada BAB I, bahwa perhitungan debit banjir dengan memperhatikan faktor-faktor yang terkait, berupa pengumpulan data yang diperoleh.

Pada bab ini membahas mengenai dokumentasi data sungai Cisanggarung yang penulis peroleh.

BAB III : KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini mengemukakan konsep dan teori yang akan digunakan untuk perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan.

BAB IV : PERENCANAAN TANGGUL

Dalam perhitungan debit banjir, perlu dipersiapkan peta topografi yang memadai dalam bentuk profil maupun bentuk potongan melintang dan peninjauan terhadap itu sendiri serta analisa hidrologi.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada kesimpulan berisi inti sari dari perhitungan debit banjir di sungai Cisanggarung. Pada saran berisi evaluasi mengenai kriteria yang diperlukan untuk di masa yang akan datang, serta evaluasi terhadap kinerja penyusunan Tugas Akhir ini.