

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir adalah masalah umum yang sering terjadi di wilayah Indonesia, terutama di wilayah padat penduduk, contohnya di daerah perkotaan. Kerugian yang ditimbulkan akibat banjir cukup besar, baik dari segi materi maupun kerugian jiwa/kematian (Sipil et al., 2020), maka dari itu permasalahan banjir perlu mendapatkan perhatian yang serius. Salah satu masalah banjir yang masih menjadi pusat perhatian saat ini adalah masalah banjir di Sungai Cimadur, Provinsi Banten

Sungai Cimadur merupakan anak sungai dari Sungai Ciliman yang berada di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Berdasarkan letaknya sungai ini berada disekitar pemukiman penduduk yang cukup padat yang di deskripsikan oleh Gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1 Keadaan lingkungan sekitar sungai.

Menurut data BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) pada 5 Februari 2017 banjir telah melanda 14 kecamatan di Kabupaten Lebak yang mengakibatkan 5.232 rumah terendam banjir. Banjir akibat meluapnya sungai ini terjadi lagi pada tahun 2019 tepatnya pada tanggal 6 Desember 2019, hujan deras yang mengguyur Kecamatan Bayah dan mengakibatkan air menggenangi rumah warga, sawah bahkan jalan di Kampung Taringgul dan Sukamanah, Desa Cimancak, Kecamatan Bayah, Kabupaten Lebak, Banten terendam banjir dengan ketinggian 60 cm sampai dengan 2 meter. Gambar 1.2 mendeskripsikan keadaan banjir pada tahun 2019 di daerah sekitar Sungai Cimadur.



Gambar 1.2 Banjir di daerah pemukiman Sungai Cimadur.

Untuk menanggulangi dan mengurangi kejadian banjir, perlu adanya konsep perencanaan secara terpadu, menyeluruh, dan berwawasan lingkungan yang dilandasi kebijakan penanganan dan penanggulangan daerah sekitar sungai. Namun, sebelum melakukan penanggulangan masalah banjir di Sungai Cimadur perlu dilakukan penelitian terlebih dahulu mengenai pola aliran banjir di Sungai Cimadur. Oleh karena itu, pada penelitian ini saya akan

menanalisis ketinggian banjir yang akan terjadi di Sungai Cimadur khususnya dibagian hilir sungai.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam upaya penelitian mengenai pola aliran banjir di Sungai Cimadur maka perlu adanya rumusan masalah. Adapun rumusan masalah diantaranya:

1. Bagaimana debit banjir di Sungai Cimadur kala ulang banjir rencana 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun dan 50 tahun?
2. Bagaimana ketinggian muka air banjir yang terjadi dibagian hilir pada Sungai Cimadur pada kala ulang 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun dan 50 tahun?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini masalah dibatasi pada hal-hal dibawah ini:

1. Penelitian dilakukan di bagian hilir Sungai Cimadur, Provinsi Banten, dari STA 00+000 sampai dengan STA 11+389.
2. Data hujan yang diinputkan pada program Hec-Ras 4.1.0 untuk menghitung dan menentukan ketinggian muka air banjir di Sungai Cimadur dengan kala ulang 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun dan 50 tahun.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis debit banjir di DAS Cimadur khususnya dibagian hilir untuk kala ulang 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun dan 50 tahun.

2. Menganalisis ketinggian muka air banjir di Sungai Cimadur yang diperoleh dengan bantuan program HEC-RAS 4.1.0.

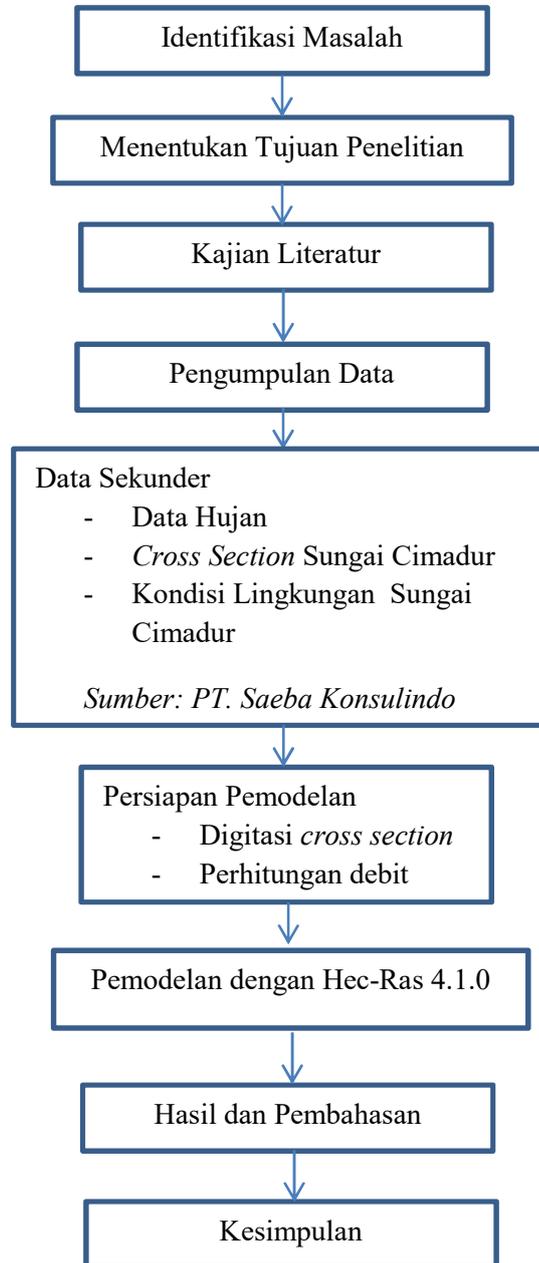
1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini meliputi:

1. Sebagai bahan informasi yang berguna untuk melakukan penanggulangan masalah banjir yang sering terjadi di Sungai Cimadur.
2. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat sekitar dan masyarakat luas mengenai ketinggian muka air banjir yang dapat terjadi di Sungai Cimadur.
3. Menambah pengetahuan bagi penulis mengenai analisis dan perhitungan debit banjir dan mensimulasikan ketinggian banjir menggunakan aplikasi HEC-RAS 4.1.0.

1.6 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan yang telah di deskripsikan pada Gambar 1.3 dibawah ini:



Gambar 1.3 Bagan alir tahapan penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berisi pemaparan dari pembahasan yang menjadi pedoman dalam penyusunan penelitian di antaranya:

1. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini penulis menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tahapan penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II Landasan Teori

Pada bab ini penulis menjelaskan dan menguraikan konsep-konsep yang diteliti, teori pendukung serta hasil dari penelitian yang sejenis.

3. BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini dijelaskan tentang gambaran umum lokasi penelitian, metode penelitian, jenis data yang digunakan serta teknik analisis data.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini menjelaskan kegiatan yang dilakukan pada penelitian serta hasil yang didapatkan dari penelitian.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini penulis menguraikan kesimpulan yang didapat dari hasil pengamatan yang telah diperoleh selama proses penelitian serta menguraikan saran yang dapat disampaikan setelah dilakukan penelitian.