

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan permasalahan umum yang sering terjadi disebagian wilayah Indonesia terutama daerah padat penduduk misalnya daerah perkotaan. Banjir merupakan masalah pokok yang terjadi ketika musim penghujan datang disertai sistem drainase yang buruk di wilayah itu sendiri. Muaro Jambi memiliki catatan akan rawan banjirnya yang cukup parah. Di karenakan sistem drainase yang kurang efektif, dan intensitas curah hujan yang tinggi, maka akan terjadi banjir. Semakin berkurangnya lahan penghijauan yang merupakan daerah resapan air pun menjadi salah satu faktor penting karena akan mengurangi jumlah air yang dapat diserap oleh lahan penghijauan itu sendiri.

Sungai Tangkit merupakan salah satu sungai yang melintasi Kabupaten Muaro Jambi, memiliki panjang sungai kurang lebih 10800 m atau 10,8 km, dan luas catchment area nya mencapai 100 Ha atau 1 km². Sungai ini kerap menyebabkan banjir pada saat musim penghujan dengan intensitas curah hujan yang tinggi. Banjir yang terjadi akibat intensitas curah hujan yang tinggi membuat air sungai meluap. Luapan air sungai tersebut membuat kawasan Desa Tangkit terendam banjir. Penyebab lain banjir dikawasan tersebut adalah elevasi pemukiman penduduk berada di dataran rendah.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas, pentingnya mengetahui hasil evaluasi kapasitas Sungai Tangkit Kabupaten Muaro Jambi terhadap potensi luapan aliran agar tidak terjadi banjir akibat luapan air sungai yang disebabkan

oleh hujan maupun lainnya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian secara mendalam di lapangan, dengan judul “Evaluasi Kapasitas Sungai Tangkit Kabupaten Muaro Jambi”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa debit aliran sungai desa tangkit periode kala ulang 2,5,10 tahun?
2. Berapa volume tampung sungai yang di butuhkan untuk menampung debit aliran?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung berapa besar debit dan intensitas curah hujan pada Sungai Desa Tangkit.
2. Menghitung berapa besar dimensi aliran Sungai Desa Tangkit.

1.4 Batasan Masalah

Menurut identifikasi masalah di atas agar pokok pembahasan tidak melebar dan menyimpang dari topik utamanya, maka dalam penyusunan tugas akhir ini, lingkup pembahasannya meliputi :

1. Lingkup wilayah penelitian STA.0+000 s/d STA 0+300

Wilayah penelitian dibatasi pada Sungai Desa Tangkit di kecamatan Sei Gelam Kabupaten Muaro Jambi, dengan adanya permasalahan genangan yang cukup tinggi akibat hujan yang terjadi pada wilayah tersebut.

2. Lingkup materi penelitian

- a. Data curah hujan yang digunakan dari sepuluh tahun terakhir dari mulai tahun 2013 sampai dengan 2022
- b. Data curah hujan dari stasiun penakar hujan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Muaro Jambi yang mendekati \pm (lebih kurang) *catchment area* Sungai Desa Tangkit Jambi.
- c. Debit banjir yang diperhitungkan hanya akibat dari curah hujan maksimum. Tidak diperhitungkan pengaruh pengendapan lumpur, besarnya sedimentasi, penambahan limbah lokasi, dan perkembangan lokasi terhadap besarnya banjir yang terjadi.
- d. Perhitungan debit banjir rencana berdasarkan periode ulang 10 tahun.

1.5 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan tugas akhir ini adalah membagi kerangka masalah dalam beberapa bagian, dengan maksud agar masalah yang dibahas menjadi jelas dan mudah untuk diikuti.

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab, adapun urutan-urutan penyajiannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang gambaran umum mengenai latar belakang mengenai pemilihan judul Tugas Akhir, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan penelitian, serta sistematis penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan teori secara singkat dengan gambaran umum mengenai sungai, daerah aliran sungai (DAS), debit banjir rencana berdasarkan literature yang digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang tahapan, pengumpulan data, bahan penelitian, lokasi penelitian dan pengelolaan data yang dilakukan.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang Analisis berdasarkan data-data yang diperoleh selama penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang membahas tentang kesimpulan dan saran dari hasil Tugas Akhir

