

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan fenomena saling terkait antara variabel sosial, alam dan lingkungan. Beberapa literatur menyebutkan banjir disebabkan oleh curah hujan, tanah longsor, kualitas saluran air, topografi, dan kualitas daerah aliran sungai (DAS). Faktor lain yang tidak kalah pentingnya dalam menyumbang tragedi banjir di tanah air adalah perilaku atau budaya masyarakat yang kurang kondusif yang tercermin dari aktivitas ekonomi, sosial, politik dan seni serta aktivitas berlalulintas, baik di jalan raya maupun di air, yang semuanya itu terkait dengan masalah pentingnya pendidikan lingkungan hidup.

Dari berbagai kajian yang telah dilakukan, banjir yang melanda daerah-daerah rawan, pada dasarnya disebabkan tiga hal. Pertama kegiatan manusia yang menyebabkan terjadinya perubahan tata ruang dan berdampak pada perubahan alam. Kedua peristiwa alam seperti curah hujan sangat tinggi, kenaikan permukaan air laut, badai, dan sebagainya. Ketiga degradasi lingkungan seperti hilangnya tumbuhan penutup tanah pada *catchment area*, pendangkalan sungai akibat sedimentasi, penyempitan alur sungai dan sebagainya.

Kota Palembang sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Selatan merupakan sebuah kota yang setiap tahunnya mengalami perkembangan dan pembangunan yang begitu pesat. Akibat dari pesatnya pembangunan ini maka semakin banyak lahan yang tertutup bangunan dan menyebabkan berkurangnya daerah resapan air.

Salah satu titik banjir di Kota Palembang yaitu pada Daerah aliran Sungai (DAS) Buah. Menurut Horisky, dkk (2018) Perubahan Penggunaan Lahan di DAS Buah selama periode Tahun 2000-2017 telah terjadi sebesar 25,74%. Banjir di DAS Buah pada tahun 2017 rata-rata kisaran setinggi 20-70 cm dengan lama banjir selama 2-8 jam.

Menurut Yuni, Anne Mutiah, dkk (2022) berdasarkan pembobotan luas area tata guna lahan yang dikalikan dengan penjumlahan faktor fisik, sosial dan lingkungan pada DAS Buah, Kelurahan Sungai Buah termasuk dalam klasifikasi tingkat kerentanan banjir sangat tinggi.

Dengan kondisi tersebut maka dibutuhkan suatu upaya pengendalian banjir, salah satunya dengan pembangunan perluasan kolam retensi Arafuru yang ada. Kolam retensi tersebut diharapkan dapat menampung debit limpasan dan mereduksi banjir.

1.2 Perumusan Masalah

Dengan memperhatikan permasalahan – permasalahan yang terjadi serta dampak yang ditimbulkan bagi manusia dan lingkungan sekitar maka masalah yang akan dikaji sebagai berikut :

1. Berapa besar intensitas curah hujan?
2. Berapa besar debit banjir yang terjadi pada kolam retensi?
3. Berapa besar debit aliran Qin yang masuk ke kolam retensi?

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini yaitu mengurangi dan mengatasi luapan air yang terjadi pada daerah rawa dan serta kebasahan tanah gambut sehingga agar dapat ditanami beberapa jenis tanaman.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung intensitas curah hujan
2. Menghitung besarnya debit banjir dengan periode ulang tertentu
3. Menghitung besarnya debit aliran yang masuk ke kolam retensi arafuru

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Menghitung frekuensi curah hujan rencana berdasarkan 3 metode, yaitu metode distribusi log normal, metode distribusi log Pearson type III, dan metode distribusi gumbel.

2. Menghitung debit air yang masuk ke kolam retensi berdasarkan debit banjir dan debit saluran.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk dapat memberikan gambaran yang jelas tentang pokok masalah yang dibahas dalam Skripsi ini, maka berikut ini akan dikemukakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan secara umum mengenai latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisikan tentang dasar-dasar dan pengertian tentang Kolam Retensi, pengertian kolam retensi, fungsi kolam retensi, tipe kolam retensi, hujan, curah hujan, metode Analisa curah hujan, dasar perhitungan perkiraan curah hujan, uji kecocokan, *catchment area* (daerah pengaliran), waktu konsentrasi (T_C), intensitas curah hujan, debit rancangan, debit banjir dan hidrolika saluran.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang gambaran umum lokasi penelitian, pengumpulan data-data, analisis data, metode penelitian dan diagram alir penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisikan tentang analisis intensitas curah hujan, analisis debit banjir dengan periode ulang tertentu dan analisis debit aliran yang masuk ke kolam retensi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan yang diambil dari hasil analisis dan pembahasan serta saran yang berkaitan tentang penelitian ini.