

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Sejalan dengan perkembangan masyarakat di wilayah aliran sungai, maka berbagai tatanan kehidupan berubah dengan cepat mengikuti berbagai kebutuhan masyarakat. Salah satu dampak dari perubahan tersebut ialah pola pemanfaatan sumber daya alam yang umumnya kurang memperhatikan dampak yang muncul di kemudian hari. Berbagai dampak akan terjadi sebagai akibat pemanfaatan sumber daya air yang kurang seimbang, salah satu dampak yang terjadi ialah kurangnya kapasitas atau kemampuan kolam retensi terhadap prediksi aliran pasang surut pertahunnya di karenakan air hujan yang melimpah dan sampah yang menumpuk akibat warga yang kurang memahami bahayanya pembuangan sampah secara berulang ke dalam sungai sebagai proses alam.

Penumpukan partikel akibat sampah di dasar sungai yang mempengaruhi aliran limpasan yang berada di sekitar sungai tersebut maka dari itu akan sangat bahaya sekali terhadap saluran Skunder yang akan mengakibatkan daya tampung drainase dan debit air sungai yang sangat tinggi akan melampaui daya tampung saluran sungai lalu meluap ke daerah sekitarnya sementara itu banjir dapat terjadi akibat kesalahan manusia. Berbagai kajian yang telah dilakukan, banjir yang melanda daerah lawan, pada dasarnya disebabkan antara lain tingginya curah hujan yang jatuh di catchment area dan kurangnya daya tampung di kolam retensi

Pada penelitian ini pemetaan resiko bahaya akan limpasan atau debit yang terlalu tinggi yang berdampak ke drainase dan kapasitas kolam retensi di Sungai AUR di antara Jalan Pantai Musi, Jalan Jendral Ahmad Yani sampai ke Jalan Silaberanti yang tersambung dengan saluran tersier atau drainase perkotaan yang sering kali mengalami kerentanan terhadap kapasitas saluran tersier dan kapasitas kolam retensi maka dari itu penelitian ini menitik beratkan ke aliran pasang surut terhadap faktor  $x$  yaitu sampah dan intensitas hujan pertahun antara 2-10 tahun terhadap kapasitas kolam retensi dengan menggunakan konsep penelitian dengan Program Hec-Cras dan Metode Analisa Hidrologi (Curah

Hujan), sementara analisis kerentanan dan kapasitas mengacu pada sejumlah parameter dengan bobot sesuai pengaruh masing-masing dan dengan kriteria yang di analisis dari survey lapangan dan data skunder.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas serta penelitian penulis lakukan pada sungai Aur maka penulis merumuskan masalah yang ada yaitu

- a. Bagaimana perubahan kecepatan aliran di sungai aur ketika terjadi kenaikan dan penurunan muka air ?
- b. Seberapa besar potensi limpasan yang terjadi di sungai aur berdasarkan debit andalan?
- c. Apakah kapasitas kolam retensi mampu menampung debit yang masuk sesuai waktu rencana?

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Penulisan laporan ini di maksudkan untuk lebih mengetahui dan memahami proses Kecepatan Aliran Pasang Surut terhadap kapasitas tampungan kolam retensi dengan metode analisis deskriptif kualitatif pada Sungai AUR di Jalan Jendral Ahmad Yani, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30122 berikut tahap tahapan Pelaksanaan maupun Permasalahan terjadi di lapangan serta melakukan analisa perhitungan Kecepatan aliran dengan persamaan Manning, ketinggian muka air pasang surut, intensitas hujan dan kapasitas kolam rentensi

Tujuan Penelitian ini antara lain untuk :

- a. Mengetahui seberapa besar perubahan kecepatan aliran di sungai aur ketika terjadi pasang dan surut
- b. Mendapatkan debit andalan yang diperlukan pertahunnya dengan Analisa Hidrologi dan Fluktuasi muka air limpasan banjir menggunakan program hecras
- c. Mengukur sejauh mana kapasitas kolam retensi bisa menampung debit yang masuk

#### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun Batasan Masalah pada penelitian ini yaitu pada Sungai yang menjadi objek penelitian adalah sungai mengalami pasang surut yang memiliki debit dan kecepatan aliran berbeda pada setiap waktunya \ maka pengaruh terbesar terletak di muka air tertinggi dan terendah di sungai musi bukan di saluran saluran yang ada disungai aur

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan informasi pentingnya pengaruh kenaikan dan penurunan terhadap kecepatan aliran dan debit andalan yang berdampak langsung ke sistem saluran dan kolam retensi

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah penyusunan laporan ini maka dibuat Sistematika penulisan laporan yaitu :

a. Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini dibahas Latar Belakang, Maksud dan Tujuan Penelitian, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Manfaat Penelitian dan Sistematika penulisan

b. Bab 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas tentang Dasar-dasar teori yang akan di pakai untuk menganalisis Sungai Aur

c. Bab 3 Metodologi Penelitian

Pada bab ini membahas tentang Langkah-langkah mengenai identifikasi masalah,pengumpulan data,alat dan bahan penelitian,analisis data dan diagram alur

d. Bab 4 Analisa dan Pembahasan

Pada bab ini membahas tentang analisa dan hasil pasang surut dan kemampuan kolam retensi.

e. Bab 5 Penutup

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran penelitian.