

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Bengkalis merupakan salah satu kabupaten yang berada di provinsi Riau yang memiliki luas wilayah sebesar 7.793,93 km² yang banyak memiliki potensi sumber daya alam terutama di sektor perikanan. Akan tetapi kota Bengkalis ini berada di pulau yang dikelilingi oleh laut memungkinkan tingginya potensi terjadi banjir, ditambah lagi dengan lahan yang dominan bertanah gambut membuat air lebih sulit diserap tanah dan masuk ke dalam tanah serta intensitas curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya banjir.

Banjir merupakan suatu fenomena alam yang terjadi dimana volume air yang datang melebihi kapasitas tampung suatu wilayah yang mengakibatkan terjadinya genangan air di wilayah tersebut. Banjir disebabkan oleh berbagai faktor yang diantaranya adalah intensitas curah hujan yang tinggi, kapasitas tampung drainase yang tidak cukup, kondisi muka air tanah yang sulit menyerap air dll. Fenomena banjir ini dapat membuat kesulitan bagi aktivitas Masyarakat yang terkena dampak dari bencana banjir tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis terhadap banjir ini untuk menurunkan potensi terjadinya banjir ini salah satunya melalui saluran samping atau yang umum kita ketahui sebagai drainase.

Analisis kapasitas tampung drainase merupakan analisis yang bertujuan untuk mencari berapa banyak daya tampung dari saluran drainase tersebut untuk menampung debit air yang masuk. Analisis ini diharapkan dapat membantu menurunkan permasalahan banjir yang terjadi. Penelitian terhadap analisis kapasitas tampung drainase ini dilakukan di Kawasan Desa Teluk Latak tepatnya di daerah jalan SMP 07 Bengkalis. Kawasan ini merupakan Kawasan yang sering terjadi permasalahan banjir sehingga perlu dilakukan analisis terhadap banjir di Kawasan tersebut.

Metodologi dalam penelitian ini menggunakan metode survey ke lapangan yang mencakup parameter penilaian dari survey ini yaitu dimensi drainase (Panjang, lebar, tinggi) drainase, elevasi saluran, dan survey kecepatan aliran air pada drainase. Setelah parameter diatas telah didapatkan melalui survey lapangan untuk analisis data menggunakan metode perhitungan manual yang rasional. Perhitungan manual secara rasional ini nantinya mengkaji debit air eksisting dan debit tampungan saluran drainase di wilayah tersebut.

Karena banjir ini terjadi selama musim hujan, beberapa jalan dan rumah di daerah Desa Teluk-Latak yang lebih rendah dari aliran akan tertutup oleh genangan. Untuk mencapai hal ini, besarnya limpasan yang terjadi serta kesesuaiannya dengan saluran drainase yang tersedia harus diteliti. Kerugian disebabkan oleh genangan selama musim penghujan. Analisis menyeluruh sistem drainase diperlukan agar penanganan genangan dapat dilakukan secara efektif. Untuk menilai kemampuan sistem drainase saat ini untuk menampung debit.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Analisis kapasitas kelayakan tampung drainase”

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Berapa debit *eksisting* saluran drainase di wilayah studi kasus tersebut.
2. Apakah penampang drainase di lokasi penelitian mampu menampung debit air yang di hasilkan dari curah hujan yang tinggi.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dapat dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung debit *eksisting* saluran drainase di wilayah studi kasus tersebut
2. Menganalisis kemampuan penampang drainase di Desa Teluk-Latak.

1.4 Batasan Masalah

Dalam Tugas Akhir ini Batasan masalah yang dibahas adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Di Jln. SMPN 07 Bengkalis. Jln. Darat ujung Jln.Masjid, Gg. Masjid
2. Periode data hujan yang digunakan adalah data hujan 5 tahun.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada kapasitas tampung drainase dan tidak termasuk perencanaan.
4. Hanya menggunakan autocad tidak menggunakan software hidraulik lainnya

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan solusi saluran drainase yang fungsional sehingga masalah genangan dapat diselesaikan dan tidak merugikan masyarakat sekitar.
2. Dijadikan masukan dan memberikan rekomendasi kepada pihak terkait untuk penanganan masalah dan perencanaan berikutnya yang lebih baik di Desa Teluk-Latak.