

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Drainase merupakan salah satu tindakan teknis untuk mengurangi kelebihan air, baik yang berasal dari air hujan, rembesan, maupun kelebihan air irigasi pada suatu lahan/kawasan sehingga lahan/kawasan tersebut dapat berfungsi secara optimal.

Drainase bisa dikatakan baik apabila bisa berhubungan secara sistematis antara satu dengan yang lainnya, yang bertujuan agar air mengalir atau berjalan dengan baik. Sistem drainase yang baik mencegah banyak persoalan, seperti mengurangi kemungkinan banjir, mengendalikan permukaan air tanah, erosi tanah dan mencegah kerusakan jalan dan bangunan yang ada

Sungai yang berada di Jl.Parit Bengkok adalah saluran utama yang mengalami penyempitan kapasitas aliran air. Di daerah tersebut memiliki kondisi *Topografi* rendah (Cekungan) yang cenderung menjadi tempat genangan air jika sistem drainase tidak optimal.

Jalan yang terendam Banjir yang terjadi akibat pasang surut di Jl.Parit Bengkok disebabkan karena elevasi jalan yang lebih rendah dari pada elevasi air pasang. Bukan hanya itu, Gerusan pada drainase yang tidak memiliki gorong-gorong disekitar dasar atau pendukung bangunan pun menjadi suatu permasalahan pada aliran air Sungai tersebut.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka dari itu perlu dilakukan Evaluasi dimensi saluran drainase dan mendesign Box culvert pada Kawasan tersebut untuk mengetahui permasalahan yang lebih spesifik dari drainase dan gorong-gorong serta memberi Solusi dalam penanganannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana menghitung debit Sungai akibat pasang surut di Jl.Parit Bengkok?
2. Bagaimana mengevaluasi kapasitas drainase yang sudah ada?
3. Bagaimana menghitung debit banjir rencana di Jl.Parit Bengkok?
4. Bagaimana menghitung box culvert yang sesuai di jalan parit bengkok?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui debit aliran Sungai di Jl.Parit Bengkok?
2. Menganalisa kapasitas drainase eksisting?
3. Menentukan dimensi *Box Culvert*?

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari Tugas Akhir ini Adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan keamanan dan kenyamanan masyarakat.
2. Peningkatan kualitas lingkungan.
3. Mencegah genangan air.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dapat digunakan:

1. Mengukur dimensi saluran drainase yang berada di Jl.Parit Bengkok.
2. Mengukur kedalaman dan lebar sungai yang ada di Jl.Parit Bengkok
3. Mencari data curah hujan dan tinggi debit muka air ketika pasang.
4. Menghitung data pasang surut menggunakan metode
5. Mendesign *box culvert* menggunakan autocad
6. Menentukan waktu survey
7. Menentukan batas STA yang digunakan