

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Drainase pemukiman merupakan sarana atau prasarana di permukiman untuk mengalirkan air hujan, dari suatu tempat ke tempat lain. Pengembangan permukiman di perkotaan yang demikian pesatnya, mengakibatkan makin berkurangnya daerah resapan air hujan, karena meningkatnya luas daerah yang ditutupi oleh perkerasan dan mengakibatkan waktu berkumpulnya air (*time of concentration*) jauh lebih pendek, sehingga akumulasi air hujan yang terkumpul melampaui kapasitas drainase yang ada. Hal ini sering ditunjukkan dengan terjadinya air yang meluap dari saluran drainase baik di perkotaan maupun di pemukiman secara khusus, sehingga terjadi genangan air bahkan akan terjadi banjir yang mengganggu aktivitas masyarakat.

Seiring dengan perkembangan yang amat pesat di Kawasan Duri dan sekitarnya, terjadinya peningkatan pertumbuhan penduduk dan juga peningkatan kebutuhan pemukiman bagi masyarakat. Berbagai fasilitas bangunan, drainase, ataupun bangunan lainnya yang diperlukan masyarakat ini berdampak bagi lingkungan sekitar. Kecamatan Bathin Solapan merupakan kecamatan yang terletak di jalan lintas untuk menuju ke berbagai daerah seperti rokan hilir harus melewati kecamatan ini, begitu juga sebaliknya jika menuju ke kecamatan bathin solapan. Namun pada saat musim hujan atau pada saat hujan kawasan ini sering mengalami banjir di berbagai tempat. Lokasi yang menjadi kajian berada di Gg. Merak Kecamatan Bathin solapan. Oleh karena itu dalam kajian ini yang akan dibahas adalah kondisi dari saluran drainase yang terdapat di ruas jalan tersebut. Diangkatnya permasalahan ini karena genangan yang terjadi di kawasan Gg. Merak tersebut sangatlah dipengaruhi oleh kondisi dari kapasitas saluran drainase yang harusnya mampu mengalirkan aliran air menuju sungai yang terletak dikawasan tidak jauh dari lokasi yang sering terjadinya banjir. Beberapa titik-titik

genangan yang ada merupakan daerah yang tidak memiliki drainase/ drainase tanah dan ditutupi oleh rerumputan sehingga sulit untuk mengalirkan air hujan. Masyarakat disekitar masih menganggap bahwa drainase tersebut merupakan tempat pembuangan sampah, sampah dibuang sembarangan di jalan dan kemudian dibawa air hujan masuk ke saluran, air menjadi kotor dan saluran menjadi penuh sampah, tersumbat dan meluap pada saat hujan turun.

Tidak adanya pengelolaan lahan yang terdapat dikawasan gg. Merak tersebut mengakibatkan banyaknya tumbuhan liar menutupi saluran drainase tanah yang menjadikan fungsi dari saluran drainase tersebut berkurang untuk menyerap air dan menyalurkan limpahan air menuju saluran yang ada.

Banyak permasalahan yang ditimbulkan salah satunya permasalahan drainase yang semakin meningkat. Permasalahan drainase yang terjadi di kawasan Gg. Merak Kelurahan Balai Makam Kecamatan Bathin Solapan ini ialah kurang meratanya pembangunan drainase dan daerah resapan air, sehingga masih terdapat drainase tanah di daerah tersebut. Dengan sarana drainase yang kurang memadai ini pada saat musim hujan atau hujan dalam jangka panjang akan mengalami kelebihan air yang tidak mampu diserap oleh tanah, sehingga air tersebut meluap ke pemukiman masyarakat serta lahan kosong di sekitar drainase sepanjang Kawasan dan mengakibatkan terjadinya banjir. Tak hanya itu, genangan air yang ditimbulkan juga berasal dari tumpukan sampah masyarakat yang ada di kawasan tersebut.

Sistem 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 membantu mencegah banyak persoalan, seperti mengurangi kemungkinan banjir, mengendalikan permukaan air tanah, erosi tanah dan mencegah kerusakan jalan dan bangunan yang ada.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka dari itu perlu dilakukan Evaluasi dimensi Drainase pada kawasan tersebut untuk mengetahui permasalahan yang lebih spesifik dari drainase tersebut serta memberi solusi dalam penanganannya.

## **1.2 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

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

1. Bagaimana kapasitas kondisi saluran drainase di Gg. Merak Kecamatan Bathin Solapan saat ini?
2. Menentukan curah hujan rencana dengan menggunakan data curah hujan yang didapat dari instansi yang bersangkutan
3. Mengevaluasi debit banjir rencana pada daerah penelitian di drainase Kecamatan Bathin Solapan
4. Melakukan evaluasi saluran untuk menangani permasalahan banjir pada daerah penelitian tersebut.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan drainase eksisting pada kawasan Gg. Merak Kelurahan Balai Makam Kecamatan Bathin Solapan
2. Mengetahui debit banjir rencana dan dimensi saluran yang aman untuk menampung debit banjir kala ulang, 2, 5, dan 10 tahun.
3. Mengevaluasi dimensi saluran drainase

## **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penyusunan laporan Tugas Akhir 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.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk memperjelas tahapan yang dilakukan dalam tugas akhir ini, penulisan tugas akhir ini dikelompokkan ke dalam 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan latar belakang masalah, ruang lingkup dan batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan juga sistematika penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijabarkan uraian teoritis yang berhubungan dengan penelitian agar dapat memberikan gambaran model dan metode analisis yang akan digunakan dalam menganalisa masalah. Dan juga menguraikan penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian sebagai bahan acuan dan pedoman dalam pembuatan tugas akhir ini.

## BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang metode yang akan digunakan dan rencana kerja dari penelitian ini dan mendeskripsikan lokasi penelitian yang akan ditinjau.

## BAB IV ANALISA DATA

Pada bab ini berisi tentang penyusunan dan pengolahan data yang berhubungan dengan wilayah di kawasan area drainase khususnya di kawasan Gg. Merak Kelurahan Balai Makam Kecamatan Bathin Solapan Kabupaten Bengkalis.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas tentang hasil akhir penulisan tugas akhir berupa kesimpulan dan saran yang diperlukan.

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN