

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya pembangunan jalan tol di wilayah Bandar Selamat, hal ini berdampak terhadap permasalahan lingkungan. Maka untuk menyeimbangi kebutuhan dan kegiatan masyarakat, diperlukan pembangunan sistem infrastruktur khususnya saluran drainase yang berfungsi dengan baik. Saluran drainase memiliki fungsi mengalirkan, menguras, membuang atau mengalirkan air. Saluran drainase didefinisikan sebagai bagian dari prasarana bangunan air suatu wilayah atau kawasan yang digunakan untuk membentuk pengaliran air diatas permukaan tanah maupun dibawah permukaan tanah agar upaya menangani permasalahan kelebihan air tidak mengganggu aktifitas lahan atau kawasan supaya fungsi lahan tersebut dapat digunakan dengan optimal.

Permasalahan saluran drainase yang kerap dijumpai di pintu tol Bandar Selamat yaitu terdapat genangan air khususnya pada musim hujan. Pada beberapa saluran drainase terdapat sejumlah saluran drainase yang keadaannya kurang layak dan kurang terawat dikarenakan tumpukkan sampah-sampah rumah tangga dari masyarakat sekitar yang memenuhi saluran drainase tersebut sehingga air tidak dapat mengalir dengan lancar karena saluran drainase tersebut tidak dapat bekerja dengan optimal. Jika masalah ini terus dibiarkan, maka dapat terjadi luapan yang menggenangi ruas jalan dan menyebabkan banjir.

Oleh karena itu, perlunya memiliki saluran drainase yang baik dan didukung oleh aspek-aspek perencanaannya sebagai upaya dalam mengatasi banjir ini. Berdasarkan pengamatan di lokasi, saluran drainase di Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung memiliki ukuran yang cukup lebar namun mengalami sedimentasi yang mengakibatkan saluran drainase kurang optimal saat memuat serta menyalurkan air. Demikian pula untuk aliran air yang tidak mengikuti jalur yang diharapkan serta berbagai hambatan-hambatan lain dapat menimbulkan terbentuknya genangan air atau banjir.

Maka dari itu, diperlukan evaluasi ataupun tindakan awal dalam perbaikan saluran drainase yang ada di sepanjang Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung sebagai langkah awal untuk mengatasi masalah genangan yang terjadi dan perlunya pemeliharaan saluran drainase dari sampah dan lumpur yang ada agar saluran drainase dapat mengalirkan air dengan efektif dan tepat. Maka dari itu dalam penulisan tugas akhir ini penulis mengangkat judul **“EVALUASI SALURAN DRAINASE DI PINTU TOL BANDAR SELAMAT”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Pada saat hujan dengan intensitas sedang, terjadi genangan air pada saluran drainase di kawasan Pintu Tol Bandar Selamat dengan ketinggian ± 10 cm.
2. Kondisi eksisting (saluran yang ada) dipenuhi sedimen.
3. Saluran drainase di Pintu Tol Bandar Selamat mengalami sedimentasi.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka yang menjadi batasan masalah sebagai berikut :

1. Dalam menghitung debit saluran bersumber dari informasi curah hujan maksimum selama 10 tahun terakhir yang diperoleh dari BMKG Stasiun Klimatologi Deli Serdang dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2021.
2. Kawasan aliran yang diamati yaitu pada bagian kiri sepanjang Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung.
3. Interaksi saluran buangan dari rumah tangga diabaikan saat menghitung debit saluran drainase di lingkungan Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah diatas maka didapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah saluran drainase di Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung sudah sesuai standar?
2. Berapakah curah hujan maksimum yang terdapat di Kecamatan Medan Tembung?
3. Bagaimana solusi untuk mengatasi masalah banjir di Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung?

1.5 Tujuan Penulisan

Berdasarkan dengan batasan masalah dan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Mengevaluasi kondisi eksisting drainase di Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung.
2. Mengetahui curah hujan maksimum di Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung.
3. Memberikan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan banjir di Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung.

1.6 Manfaat Penulisan

Berdasarkan dengan tujuan penelitian diatas maka manfaat penulisan tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan khususnya mengenai saluran drainase pada Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung.
2. Untuk warga yang ada di sekitar Pintu Tol Bandar Selamat, Kecamatan Medan Tembung dapat memahami bahwa saluran drainase memiliki dampak yang signifikan terhadap kenyamanan dan keamanan.
3. Sebagai referensi ketika merancang saluran drainase yang akan datang.