

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Drainase merupakan hal yang sangat penting bahwa suatu wilayah memiliki drainase karena drainase diharapkan dapat mengontrol kelebihan air permukaan sehingga tidak merugikan masyarakat dan bermanfaat bagi manusia. kawasan pemukiman yang dirancang dengan baik juga harus diikuti dengan penerapan sistem drainase yang berfungsi untuk mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu area atau lahan sehingga lahan dapat berfungsi dengan baik. Jalan sangat penting untuk pembangunan dan pemerataan hasilnya, jadi kondisi jalan harus memberikan tingkat pelayanan yang memadai. Konsep kedap air digunakan dalam desain jalan raya (UU-No 38/2006).

Inspeksi drainase adalah langkah awal yang sangat penting dalam menjaga kinerja sistem drainase dengan melakukan inspeksi secara teratur, kondisi sistem dapat dievaluasi, termasuk menemukan kerusakan, penyumbatan, atau kekurangan kapasitas. Hasil inspeksi ini dapat digunakan sebagai dasar untuk merencanakan tindakan pemeliharaan yang tepat. *Sistem informasi geografis (SIG)* adalah sistem yang dibuat untuk mengelola data yang berisi informasi tentang lokasi geografis, tempat, spasial, atau lokasi suatu objek di muka bumi. Menggunakan SIG saat melakukan inspeksi dan pemeliharaan sistem drainase dapat memudahkan identifikasi titik masalah pada sistem drainase. Mengidentifikasi saluran yang diperlukan dan menentukan prioritas pemeliharaan yang lebih efisien.

Pemeliharaan sistem drainase perkotaan sangat penting. Drainase yang tidak terawat dapat menyebabkan banjir, erosi, pencemaran air, dan kerusakan infrastruktur. Oleh karena itu, untuk menjaga kinerja dan keberlanjutan sistem drainase, pemeliharaan yang teratur dan efektif sangat penting. pemeliharaan drainase yang baik dapat mencegah, meredam, atau meminimalkan banjir di kota dan perumahan. salah satu cara untuk mengurangi banjir adalah limpasan aliran permukaan dengan menggunakan sistem drainase yang baik.

Seiring dengan pertumbuhan kota dan perubahan iklim di pulau Bengkalis ini, sistem drainase sering menghadapi masalah seperti saluran tersumbat oleh sampah atau sedimentasi, kapasitas drainase menurun karena endapan lumpur yang lebih tebal, atau bahkan kerusakan struktural yang menyebabkan saluran bocor atau retak.

Meninjau dari pergerakan yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) yang menangani sistem drainase di Bengkalis dan juga pergerakan dari masyarakat Bengkalis baik individu maupun dari satu kesatuan masyarakat masih banyak sistem drainase belum sepenuhnya ditangani secara menyeluruh salah satunya yang berada di Jalan Tandun Kabupaten Bengkalis masih banyak terdapat drainase tertutup maupun terbuka yang tersumbat dikarenakan banyaknya sampah dan juga lumpur yang tertimbun di dalam drainase tersebut, berbahaya sekali jika drainase tidak diperiksa dan diperbaiki secara teratur. Banjir dan genangan air dapat menyebabkan kerugian finansial, kerusakan infrastruktur, dan bahaya bagi keselamatan penduduk. Selain itu, drainase yang tidak terawat dapat merusak kualitas air permukaan dan merusak ekosistem alam sekitarnya. Selain itu perlu adanya perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) meliputi dimensi di setiap titik kerusakan di lokasi tersebut sebagai estimasi bagi dinas terkait guna untuk merenovasi ulang saluran drainase tersebut.

Dengan Mengacu kepada latar belakang diatas sangat perlunya melakukan penelitian mengenai Inspeksi dan pemeliharaan drainase di jalan tandun kecamatan bengkalis yang bertujuan untuk mengidentifikasi saluran tertutup terkhusus di Jalan Tandun, Kecamatan Bengkalis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apa masalah dari sistem drainase jalan Tandun dan bagaimana kondisi sistem drainase di jalan Tandun tersebut ?
2. Metode apa yang efektif untuk melakukan inspeksi dan pemeliharaan drainase guna memperpanjang umur layanan pada drainase di jalan Tandun ?

3. Bagaimana cara membuat titik kerusakan drainase menggunakan *software* ArcGis?
4. Berapa Rencana anggaran biaya (RAB) dalam inspeksi dan pemeliharaan drainase perkotaan di jalan tandun kecamatan bengkalis?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan mengacu kepada rumusan masalah diatas maka penulis memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mencari permasalahan pada saluran drainase tertutup di ruas jalan Tandun.
2. Dari hasil Inspeksi dilapangan dilakukan Analisa terhadap jenis pemeliharaan dan Tindakan yang harus dilakukan dengan kondisi dilapangan.
3. Dapat Menunjukkan gambaran dan juga informasi yang terkait dengan data inspeksi saluran drainase tertutup kedalam Software ArchGis.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hanya Memeriksa Kerusakan saluran drainase di jalan Tandun
2. Data yang digunakan untuk perhitungan mengacu pada data dan hasil survei yang sudah ada.
3. Tidak Memeriksa kapasitas drainase
4. Panjang jalan yang diteliti dari simpang empat Wonosari Tengah hingga simpang empat toko MM Bakery

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini di harapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kerusakan drainase tertutup di daerah tersebut.
2. Dapat memberikan informasi kepada pihak terkait yang bertanggung jawab atas pemeliharaan wilayah di kota Bengkalis,terkhusus di jalan Tandun.

3. Penulis berharap dengan adanya penelitian tentang pemeliharaan drainase ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Program studi D-IV Teknik perancangan Jalan Dan Jembatan khususnya sebagai refrensi buat penelitian berikutnya.