

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Drainase merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan kota (perencanaan infrastruktur khususnya). Drainase mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalirkan air. (Suripin, 2004)

Kasus-kasus banjir di daerah perkotaan memiliki beberapa masalah yang perlu dicermati lebih lanjut. Arah aliran yang terjadi tidak lagi sepenuhnya bergantung pada kondisi topografi lahan, karena adanya bangunan-bangunan yang menghalangi arah aliran air. Aliran yang terjadi berubah arah karena membentur bangunan dan mengakibatkan arah aliran memantul atau berbelok baik ke kiri maupun kekanan. Sistem drainase perkotaan melayani pembuangan kelebihan air pada suatu kota dengan cara mengalirkannya melalui permukaan tanah atau lewat dibawah permukaan tanah, untuk dibuang ke sungai, danau dan laut. Kelebihan air tersebut dapat berupa air hujan, air limbah domestik maupun air limbah industri. Oleh karena itu agar dapat mencegah terjadinya banjir pada daerah perkotaan, suatu sistem drainase perkotaan harus terpadu dengan sanitasi, sampah, pengendalian banjir kota dan juga keadaan lingkungan daerah sekitar (Dibiyosaputro & Widiyanto, 1995).

Seiring dengan berkembangnya infrastruktur di Kota Medan, yang diiringi pula dengan meningkatnya jumlah penduduk, maka menyebabkan semakin bertambah pula

kegiatan dan kebutuhannya. Saat ini salah satu permasalahan yang dihadapi Kota Medan adalah timbulnya genangan saat hujan turun. Hal ini dikarenakan dampak perubahan tata guna lahan, belum lagi kurangnya rasa kedisiplinan dan kepedulian masyarakat dalam membuang sampah. Sehingga saluran-saluran drainase yang ada dipenuhi oleh sedimentasi dan juga sampah-sampah, akibatnya saluran tidak dapat bekerja optimal untuk mengalirkan air hujan yang ada.

Kota Medan secara geografis terletak di antara 27°-24' Lintang Utara dan 98°35'-98°44' Bujur Timur. Posisi Kota Medan ada di bagian Utara Propinsi Sumatera Utara dengan topografi miring ke arah Utara dan berada pada ketinggian tempat 2,5-37,5 m di atas permukaan laut. Luas wilayah Kota Medan adalah 265,10 km² secara administratif terdiri dari 21 Kecamatan dan 151 Kelurahan dengan jumlah penduduk 1.899.327 jiwa. Wilayah Kecamatan Medan Perjuangan ini berdekatan dengan Daerah Aliran Sungai. Oleh karena itu dalam kajian ini yang akan dibahas kondisi dari saluran drainase yang terdapat di ruas Jalan Gurila Kecamatan Medan Perjuangan Kelurahan Sei Kera Hilir I. Kelurahan Sei Kera Hilir I berada pada ketinggian 2,5-37,5 mdpl dengan batas-batas wilayah dari sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Sidorejo, sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Sei Kera Hilir II, sebelah selatan berbatasan dengan Kelurahan Sei Kera Hulu, dan sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Sidorejo. Jumlah penduduk Kelurahan Sei Kera Hilir I sebanyak 15.000 jiwa yang terdiri dari 3.500 kepala keluarga (KK). Biasanya banjir sering terjadi di jalan gurila pada setiap musim penghujan dan pada saat curah hujan tinggi maupun sedang. Saluran drainase pada Jalan Gurila mengalir menuju sungai Sei Kera Hilir. Tingginya

tumpukan sedimen yang berada didalam saluran serta banyaknya sampah membuat saluran tidak mampu menampung debit air yang ada di drainase tersebut hal ini diperparah ketika turun hujan. Ketika hujan turun dengan intensitas sedang dan tinggi maka akan terjadi genangan air dan kerusakan pada saluran drainase tersebut.

Berdasarkan pemikiran tersebut penyusun merasa termotivasi untuk melakukan studi lebih lanjut dan mendalam mengenai **Analisa Jaringan Drainase Untuk Penanggulangan Banjir Di Jalan Gurila Kecamatan Medan Perjuangan.**

1.2 Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini masalah yang muncul adalah kondisi drainase pada Jalan Gurila Kecamatan Medan Perjuangan. Dimana saluran drainase di daerah tersebut tidak memiliki sistem drainase yang memadai, sehingga pada saat musim penghujan mengakibatkan meluapnya air menjadikan genangan-genangan dibadan jalan dan banjir. Oleh karena itu, dengan permasalahan tersebut perlu sebuah tindakan untuk mengatasi buruknya kinerja drainase di daerah tersebut. Salah satunya adalah redesain sistem drainase, pendesainan sumur resapan dan pembuatan kolam retensi sebagai bangunan pelengkap sistem penganggulangan banjir yang teintegrasi baik.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk mempertajam hasil penelitian maka perlu adanya pembatasan masalah sehingga pembahasan tidak terlalu melebar, yaitu:

1. Penelitian dilakukan di saluran jalan Gurila Kecamatan Medan Perjuangan, dengan Analisa Jaringan Drainase Untuk Penanggulangan Banjir.

2. Saluran drainase di Jalan Gurila Kecamatan Medan Perjuangan saluran terbuka.
3. Air yang mengalir dalam saluran drainase berasal dari air limbah rumah tangga dan air hujan.
4. Saluran drainase yang dipantau sesuai dengan skema daerah tangkapan sistem drainase Kota Medan

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana arah aliran drainase ?
2. Bagaimana besar luapan air yang terjadi saat pada saat banjir ?
3. apakah kondisi pada drainase baik, sehingga dapat menanggulangi banjir ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis kapasitas sistem saluran drainase untuk penanggulangan banjir.
2. Mengetahui arah aliran drainase Dijalan Gurila Kecamatan Medan Perjuangan.
3. Mengetahui besar luapan air yang terjadi pada saat banjir.

1.6 Manfaat Penulisan

Manfaat yang diharapkan muncul dari penelitian ini adalah:

1. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknik sipil sesuai dengan teori yang didapat di bangku perkuliahan, khususnya mengenai permasalahan drainase dan solusi yang atas permasalahan tersebut.
2. Hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi kepada masyarakat dan Dinas Pekerjaan Umum wilayah Kota Medan dalam hal perencanaan sistem drainase untuk penanggulangan banjir yang dilokasi tersebut.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan refensi bagi para pembaca khususnya bagi jurusan Teknik sipil dan dapat dijadikan sebagai bahan pedoman.
4. Menambah wawasan penulis mengenai perencanaan sistem drainase