

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belakangan terjadi urbanisasi di sebagian besar kota di Indonesia, memperbesar berat wilayah, dan peningkatan kebutuhan lahan yang dijadikan sebagai pemukiman serta transaksi ekonomi (pemasaran). Kota-kota besar di Indonesia sering mengalami masalah banjir, termasuk kota Binjai yang juga memiliki masalah terbesar, banjir yang sering terjadi pada saat hujan lebat sehingga kapasitas saluran tidak mampu menyerap aliran air hujan yang mengakibatkan banjir.

Banyak penyebab dari masalah banjir ini, salah satunya saluran tidak menerima cukup air hujan dan sedimen dari dasar saluran, termasuk masyarakat setempat yang sering membuang sampah di saluran.

Perancangan sistem drainase adalah aspek terpenting dari perencanaan kota untuk terpenuhinya keperluan masyarakat. Rembesan menyiratkan penipisan, penghilangan atau pengalihan air. Sebagai aturan, limbah dicirikan sebagai metode untuk menghilangkan kelebihan air yang tidak diinginkan dari suatu area dan mengatasi masalah yang disebabkan oleh kelebihan air (Suripin, 2004).

Kualitas hidup penduduk kota akan meningkat jika tidak terjadi banjir, genangan air, atau pembuangan sampah yang tidak teratur, dan akan banyak keuntungan memiliki sistem drainase di kota. Keunggulan tersebut antara lain meningkatkan kesehatan dan keindahan kawasan pemukiman dan perkotaan. Daerah yang bersangkutan akan menjadi lebih baik dengan tujuan agar pemerintah dapat mengusahakan kelegaan dan ketentraman seluruh daerah setempat.

Ada banyak sumber penyebab terjadinya hambatan untuk mengalirkan air sehingga tergenang air, sedimen yang mengendap karena timbunan sampah kemudian drainase tertutup dari rumah warga bisa menyebabkan kemampuan drainase untuk pengaliran air limpasan berkurang. Warga lalu lalang melintas yang bisa menimbulkan macet dan banjir semakin memperparah. Kecamatan Binjai Timur, khususnya pada Jalan Soekarno-Hatta No 265 Km 19, 5, Tunggurono yaitu

yaitu beberapa daerah di Kota Binjai yang masih terdapat genangan banjir.

Jalan yang lebih rendah dari jalan sebelah (menurun) termasuk akibat dari banjir yang berasal dari genangan lama atau permanen Kota Binjai. Jika dipetakan terdiri dari daerah kubangan yg susah menerima air meski dengan konsep drainase sederhana sekalipun.

Sebagian besar warga sekitar suka membuang sampah di ruas jalan sehingga sampahnya memenuhi saluran, air jadi keruh , aliran susah mengalir dan ketika air hujan naik, banjir tidak terhindari.

Pohon juga berperan penting dalam menanggulangi terjadinya banjir. Adanya tutupan pohon, tanah bisa meresap air yang tinggi. Tingginya bahan organik yang terkandung , membuat tanah menjadi gembur juga bantuan akar membantu air diresap.

Dengan berkurangnya tutupan pohon, keseimbangan hidrologis daerah juga sedikit berkurang. Air hujan yang jatuh tidak mudah terserap ke dalam tanah dan sebagian besar tertampung di aliran air permukaan.

Satu hal yang perlu ditekankan di sini adalah bahwa meskipun hilangnya tutupan hutan merupakan salah satu penyebab banjir dan tanah longsor, namun bukan satu-satunya faktor penyebab bencana tersebut. Faktor lain juga turut menyebabkan terjadinya banjir ini, seperti cuaca ekstrim dan kondisi topografi di wilayah tersebut.

Untuk mengatasi masalah genangan air, perlu dilakukan penelitian dalam rangka menganalisis sistem drainase , sehingga ditemukannya solusi yang bisa digunakan untuk dapat mengatasi masalah genangan luapan air.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis membuat judul Tugas Akhir ini yaitu **“ANALISIS SISTEM DRAINASE UNTUK MENANGGULANGI BANJIR DI JALAN SOEKARNO - HATTA NO.265 KM 19,5, TUNGGURONO, KEC. BINJAI TIMUR, KOTA BINJAI (STUDI SOEKARNO - HATTA NO 265 KM 19,5)”**

1.2 Identifikasi Masalah

Pengidentifikasian masalah diperoleh :

1. Dimensi saluran drainase kecil.
2. Kerusakan terjadi di saluran drainase.
3. Saluran drainase, Jalan Soekarno-Hatta Nomor Tunggoro, Kec, 265 kilometer, 19,5 debit air tidak tertampung di Binjai Timur Kota Binjai.

1.3 Pembatasan Masalah

Yang menjadi dibatasinya masalah adalah :

1. Menentukan analisis hidrolika untuk rencana curah hujan serta intensitas curah hujan.
2. Menentukan analisis hidrolika untuk mengetahui saluran drainase.
3. Penelitian dilakukan tanpa menghitung anggaran biaya.

1.4 Rumusan Masalah

Perumusan masalah bisa diambil :

1. Bagaimana kondisi drainase Jalan Soekarno-Hatta No. 265 Km 19,5.
2. Bagaimana analisis Hidrologi drainase Jalan Soekarno-Hatta No. 265 Km 19,5.
3. Berapakah dimensi yang dibutuhkan pada saluran drainase Jalan Soekarno-Hatta No. 265Km 19,5 agar bisa menampung limpasan air hujan.
4. Bagaimana analisis curah hujan efektif Jalan Soekarno-Hatta No. 265 Km 19,5.
5. Bagaimana dimensi drainase Jalan Soekarno-Hatta No. 265 Km 19,5.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian memiliki tujuan :

1. Mengetahui kondisi saluran drainase yang sering terkena banjir.
2. Mengetahui perhitungan Hidrologi Drainase.
3. Mengetahui analisis curah hujan maksimum.
4. Mengetahui analisis curah hujan efektif.
5. Menganalisis debit banjir menggunakan metode Haspers.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Dapat menganalisa kondisi drainase pada Jalan Soekarno-Hatta No. 265 Km19,5.
2. Dapat mengetahui perhituangen hidrologi drainase pada Jalan Soekarno-HattaNo. 265 Km 19,5 .
3. Dapat mengetahui analisa curah hujan maksimum pada Jalan Soekarno-HattaNo. 265 Km 19, 5.
4. Dapat mengatahui dimensi drainase yang baik pada Jalan Soekarno-Hatta No.265 Km 19,5.