

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Banjir merupakan kata yang sangat populer di Indonesia, khususnya pada musim hujan, mengingat hampir semua kota di Indonesia mengalami bencana banjir. Peristiwa ini hampir setiap tahun berulang, namun permasalahan ini sampai saat ini belum terselesaikan, bahkan cenderung makin meningkat, baik frekuensinya, luasannya, kedalamannya, maupun durasinya.

Akar permasalahan banjir dipertanian berawal dari pertumbuhan kota yang menimbulkan dampak cukup besar pada siklus hidrologi, sehingga berpengaruh besar terhadap sistem drainase kawasan seperti: kawasan pemukiman, perdagangan, perkantoran, dan kawasan pendidikan. Perkembangan beberapa kawasan kota tersebut disinyalir sebagai penyebab banjir dan genangan air di lingkungan sekitarnya. Hal ini biasanya timbul karena tidak cukupnya kapasitas saluran drainase kota yang ada dan perilaku masyarakat yang tidak mengerti pentingnya memelihara drainase. Oleh sebab itu, setiap perkembangan kota harus diikuti dengan perbaikan sistem drainasenya. (Suripin, 2008).

Drainase sudah menjadi salah satu infrastruktur perkotaan yang sangat penting, apabila tidak berfungsi dapat mengganggu kegiatan/aktifitas masyarakat sehari-hari. Pada umumnya penanganan drainase tidak menyeluruh, sehingga tidak menyelesaikan permasalahan genangan air secara tuntas. Pengelolaan drainase perkotaan harus dilaksanakan secara menyeluruh, dimulai dengan tahap perencanaan, konstruksi, operasi dan pemeliharaan, serta ditunjang dengan peningkatan kelembagaan, pembiayaan serta partisipasi aktif masyarakat. (Kodoatie, 2012).

Kota Padang terletak di pantai barat pulau Sumatera dengan luas wilayah 694,96 km² dengan jumlah penduduk berdasarkan sensus penduduk tahun 2016 sebanyak 902.413 jiwa. Terdapat 5 sungai besar dan 16 sungai kecil yang melalui kota ini. (Cipta Karya, 2016). Kawasan Jalan Khatib Sulaiman Padang merupakan salah satu kawasan yang ada di kota Padang, pada tanggal 31 Mei pada tahun 2017

kawasan ini terjadi banjir dan genangan air apabila terjadi intensitas hujan tinggi dengan durasi yang lama dan mencapai ketinggian ± 50 cm. Tidak hanya kawasan perkantoran, pendidikan, tempat ibadah ini yang mengalami banjir, tetapi akses jalan utama di kawasan ini juga mengalami banjir, hal ini tentu saja berakibat kepada terganggunya kenyamanan masyarakat dalam beraktifitas. (www.viva.co.id, 18 Agustus 2018)



Gambar 1.1 Banjir di depan Sekolah Islam Al-Azhar Jalan Khatib Sulaiman Padang. (Sumber: *Info Sumbar*, 2017)



Gambar 1.2 Banjir di depan Mesjid Raya Sumbar Jalan Khatib Sulaiman Padang. (Sumber: *Sumbar Detik.com*, 2017)



Gambar 1.3 Banjir di depan Kantor BWS V Jalan Khatib Sulaiman Padang. (Sumber: *Kilas Berita BWS V*, 2017)



Gambar 1.4 Banjir di depan Kantor BPK Jalan Khatib Sulaiman Padang. (Sumber: *Valora News*, 2016)

Pengamat bidang lingkungan hidup dari Universitas Andalas (Unand) Padang, Sumatera Barat, Dr. Ardinis Arbain mengatakan genangan yang terjadi pada tanggal 31 Mei 2017 di kawasan ini disebabkan oleh dampak kurangnya ruang terbuka hijau, minimnya saluran pembuang dari permukaan jalan ke saluran

drainase dan minimnya pemeliharaan dari saluran drainase mengakibatkan peningkatan banjir karena sistem pengendali banjir dan drainase yang dikembangkan menjadi sangat kurang, *open space* yang berfungsi sebagai tempat bersantai, bermain dan sekaligus sebagai sumber oksigen cenderung berkurang.

Dari permasalahan penyebab banjir adalah tidak berfungsinya secara maksimal sistem drainase perkotaan. Berdasarkan permasalahan itu, maka dilakukan tinjauan terhadap saluran drainase dalam penulisan tugas akhir ini diberi judul **“Tinjauan Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Sisi Kanan Jalan Khatib Sulaiman Padang”**.

I.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk merencanakan saluran drainase dan tujuannya untuk mengurangi dampak banjir di Jalan Khatib Sulaiman Padang.

I.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulisan tugas akhir ini dibatasi pada tinjauan saluran drainase Jalan Khatib Sulaiman Padang, yaitu:

- a. Menghitung debit dari curah hujan.
- b. Menghitung dari air buangan penduduk, rumah sakit, dan mall
- c. Menghitung debit total
- d. Menghitung kapasitas saluran untuk mengurangi banjir

I.4 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah studi literatur dan analisis data. Kegiatan yang dilakukan secara garis besar dibedakan menjadi:

- a. Studi Pustaka

Dalam studi literatur didapatkan teori-teori untuk menganalisa hidrologi dan analisa dimensi saluran, wawancara, dan tinjauan lapangan

b. Pengumpulan Data

Data dari instansi tertentu, yaitu berupa curah hujan, topografi, data jumlah penduduk, rumah sakit, dan mall, serta data lokasi dan data lain yang dianggap perlu dalam penulisan ini. Data ini diperoleh dari Balai Wilayah Sungai Sumatera V, Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Propinsi Sumatera Barat, dan Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Barat.

c. Analisis Data

Berdasarkan data-data yang diperoleh dilakukan pengolahan data, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan dimensi saluran.

d. Konsultasi dengan dosen-dosen pembimbing

I.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis membagi laporan penulisan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Metodologi Penelitian, Batasan Masalah, dan Sistematika Penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum, jenis-jenis dan fungsi drainase, serta prinsip dasar system drainase. Analisa hidrologi, debit banjir rencana, analisa hidrolika, penampang hidrolis terbaik saluran, dimensi saluran.

BAB III METODOLOGI DAN DATA

Pada bab ini akan membahas secara ringkas tentang kondisi umum kawasan, letak geografis, iklim, hidrologi, penduduk setempat, dan langkah-langkah yang ditempuh dalam pembuatan Tugas Akhir ini yang menuntut penyusunannya secara sistematis

BAB IV PERENCANAAN DRAINASE

Dalam bab ini akan membahas tinjauan ulang saluran drainase kawasan Jalan Khatib Sulaiman Padang. Berdasarkan data dan analisa teori yang telah dibahas sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran mengenai beserta lampiran-lampirannya.