

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air adalah suatu zat yang mempunyai rumus kimia H_2O terdapat di atas, ataupun di bawah permukaan tanah termasuk air permukaan, air tanah, air hujan, dan air laut. Air merupakan salah satu kebutuhan bagi kelangsungan hidup manusia, hewan maupun tumbuhan yang ada di atas permukaan bumi ini. Oleh karena itu, segala sesuatu yang berhubungan dengan air tidak dapat diabaikan tetapi harus ada pengelolaan. Air yang tidak dikelola akan menimbulkan permasalahan pada manusia dan lingkungan.

Setiap kegiatan yang menggunakan lahan sebagai objek seperti pemukiman sekolah, kantor, dan industry harus mempertimbangkan curah hujan. Air hujan dapat menimbulkan permasalahan tersendiri bagi lingkungan. Dalam kondisi normal air hujan sebagian besar masuk ke dalam tanah, sebagian lainnya dialirkan, dan sebagian lainnya menguap. Permasalahan muncul ketika air tersebut tidak masuk ke dalam tanah (infiltrasi), tidak dialirkan dan mengakibatkan timbulnya genangan atau dalam kapasitas besarnya biasa disebut banjir.

Permasalahan lain juga muncul dari air buangan rumah tangga. Wilayah perkotaan yang padat tidak bisa mengolah air buangan secara individu, sehingga air buangan akan dialirkan pada system drainase perkotaan. Peristiwa banjir hamper setiap tahun berulang, namun permasalahan sampai saat ini belum terselesaikan.

Bahkan banjir cenderung makin meningkat baik frekuensinya, luasannya, kedalamannya, maupun durasinya. Kondisi ini dipengaruhi oleh system drainase cenderung menganut pada paradigma lama, yakni suatu model yang didesain agar aliran *run off* secepat mungkin dibuang ke badan air penerima. Prinsip tersebut juga tidak didukung oleh dimensi bangunan yang cukup. Banyak system drainase yang dibangun terlalu kecil untuk debit *run off* yang terus meningkat sehingga timbul permasalahan.

Akar permasalahan banjir berawal dari peningkatan jumlah penduduk, perubahan iklim dan perubahan tata guna lahan. Peningkatan penduduk yang tidak diimbangi dengan penyediaan prasarana dan sarana perkotaan yang memadai mengakibatkan pemanfaatan lahan yang tidak tertib, itu yang menyebabkan permasalahan drainase menjadi sangat kompleks.

Iklim yang sering berubah-ubah juga bisa mengakibatkan permasalahan banjir, seperti hujan yang turun terlalu lama. Tata guna lahan yang tidak memperhatikan kegunaan wilayah bisa mengakibatkan permasalahan banjir. Dalam mengatasi permasalahan ini perlu system drainase yang baik, dengan didukung berbagai aspek yang terkait didalamnya.

Tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah terhadap penting dan perlunya pemecahan permasalahan banjir yang dihadapi kota, masih belum mengakar kesadaran terhadap hukum; perundangan serta kaidah-kaidah yang berlaku menambah kompleks masalah banjir yang dihadapi kota-kota di Indonesia.

Kawasan sepanjang jalan Pancing II/Budi Utomo Medan merupakan salah satu lokasi yang sering digenangi air. Dalam perencanaan kawasan yang baik, beberapa aspek harus dilakukan kajian baik secara makro maupun mikro untuk meminimalisasi dampak negative yang akan timbul terhadap masyarakat sekitar.

Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Drainase juga diartikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan salinitas.

Oleh sebab itu, saluran drainase di sepanjang jalan Pancing II/Budi Utomo Medan perlu di evaluasi agar terhindar dari bencana banjir atau genangan air hujan, dan membuat warga yang hidup bermukim di kawasan tersebut dengan nyaman dalam berinteraksi satu dengan lainnya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Genangan air yang terjadi di jalan Pancing II/Budi Utomo Medan.
2. Penumpukan sedimen atau pun sampah di saluran drainase.
3. Kerusakan yang terjadi pada saluran drainase.
4. Kesanggupan drainase dalam mengalirkan air ke saluran primer.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dijelaskan di atas maka penulis membuat batasan masalah yang dibahas antara lain:

1. Genangan air yang terjadi di jalan Pancing II/Budi Utomo Medan.
2. Kesanggupan drainase dalam mengalirkan air ke saluran primer.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagaimana hasil identifikasi kesanggupan saluran drainase terhadap hujan pada jalan Pancing II/Budi Utomo, Medan?
2. Bagaimana menghitung debit air di lapangan?
3. Bagaimana keadaan saluran drainase di jalan pancing II/Budi Utomo.

E. Tujuan Penelitian

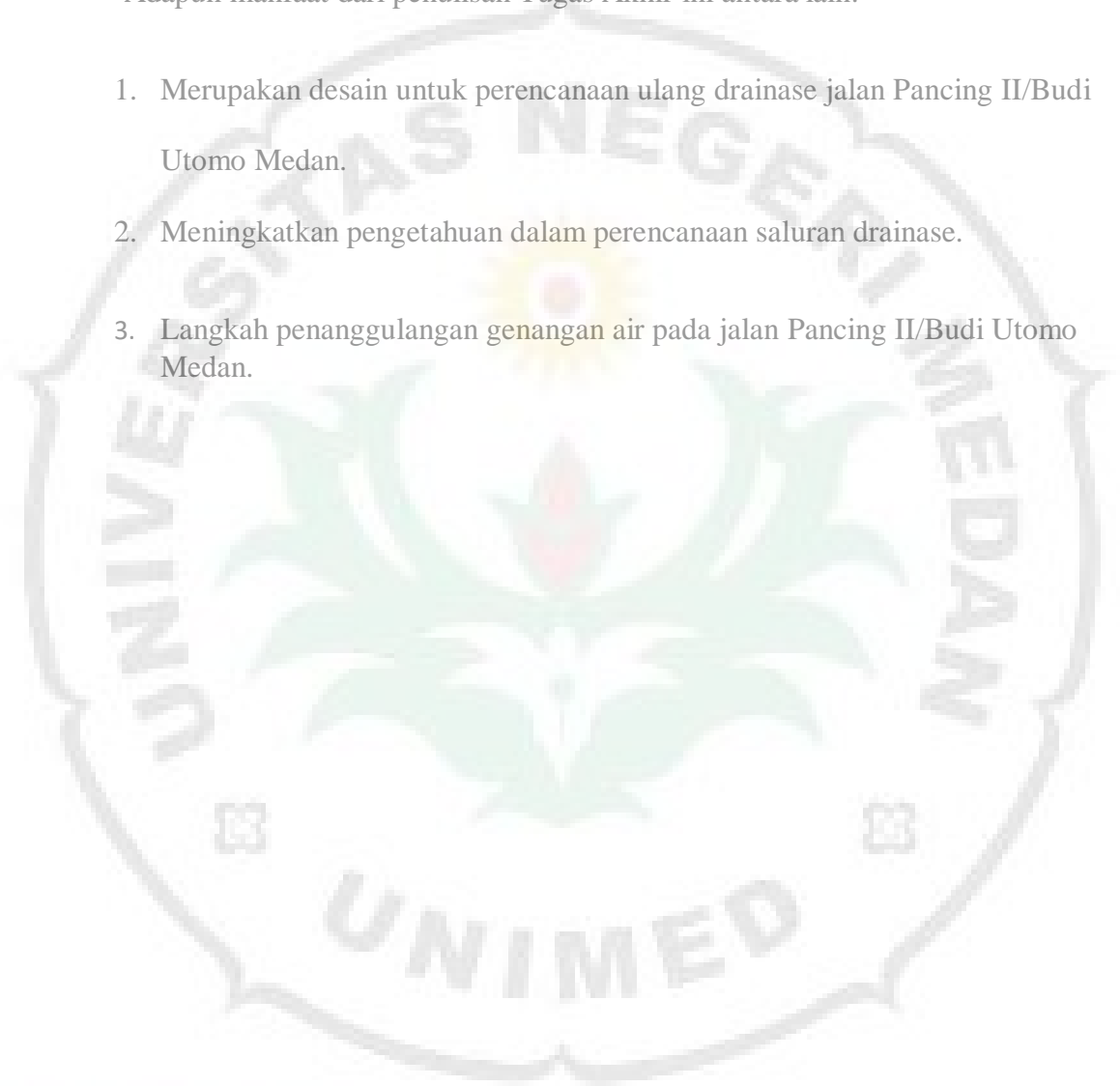
Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengidentifikasi kesanggupan saluran drainase terhadap hujan pada jalan Pancing II/Budi Utomo, Medan.
2. Mengetahui debit yang mengalir di lapangan.
3. Untuk merencanakan ulang drainase di sepanjang jalan Pancing II/Budi Utomo, Medan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini antara lain:

1. Merupakan desain untuk perencanaan ulang drainase jalan Pancing II/Budi Utomo Medan.
2. Meningkatkan pengetahuan dalam perencanaan saluran drainase.
3. Langkah penanggulangan genangan air pada jalan Pancing II/Budi Utomo Medan.



THE
Character Building
UNIVERSITY