

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Malang adalah sebuah kota yang terletak di provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kota ini terletak 90 km sebelah selatan Surabaya dan ialah kota besar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya, serta merupakan salah satu kota besar di Indonesia dengan jumlah penduduk 895.387 jiwa.

Drainase merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan Kota (perencanaan infrastruktur khususnya). Sistem drainase perkotaan merupakan salah satu komponen prasarana perkotaan yang sangat erat kaitannya dengan penataan ruang. Bencana banjir yang sering melanda sebagian besar wilayah dan kota di Indonesia disebabkan oleh kesemrawutan penataan ruang (Suripin, 2004).

Bencana banjir adalah salah satu fenomena alam yang menyebabkan kerugian yang sangat besar bagi manusia. Disamping disebabkan oleh faktor alam, seringkali disebabkan oleh adanya campur tangan manusia itu sendiri. Saluran drainase merupakan salah satu fasilitas yang penting untuk kebutuhan masyarakat untuk menyalurkan maasa air berlebihan pada sebuah kawasan. Dalam melakukan pembangunan infrastruktur di lahan manapun, drainase adalah komponen tambahan yang penting untuk diperhatikan. Pasalnya sistem drainase adalah salah satu aspek bangunan yang bisa membuat penghuninya tinggal lebih nyaman.

Tinggal di wilayah kota Malang dengan curah hujan yang tinggi membuat orang wajib ekstra waspada terhadap terjadinya banjir. Saat ini begitu banyak saluran drainase yang keadaannya tidak baik dan kurang terawat, serta tidak mampu lagi menampung limpasan air hujan, sehingga air meluap dan menyebabkan terjadinya banjir maupun genangan. Adapun masalah saat ini yang di hadapi pada kawasan Jalan Ikhwan Ridwan Rais Kecamatan Sukun Kota Malang sebagai berikut:

1. Kenaikan debit air saat intensitas curah hujan yang tinggi dan penyempitan saluran drainase akibat tumpukan sampah.

2. Perubahan tata guna lahan yang mengakibatkan berkurangnya daerah resapan air.
3. Kapasitas yang sangat kecil untuk kebutuhan, sehingga menyebabkan luapan air ke jalan raya.

Untuk itu saluran drainase yang ada harus di evaluasi apakah kapasitas dapat mampu menampung debit banjir rencana atau tidak. Oleh karena itu di perlukan “Evaluasi Dan Perencanaan Ulang Sistem Drainase di Kawasan Jalan Ikhwan Ridwan Rais”. Yang bertujuan untuk menanggulangi permasalahan banjir maupun genangan yang terjadi pada lokasi studi.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Dengan berdasarkan identifikasi masalah yang didapatkan dari latar belakang sebagai berikut:

1. Perubahan tata guna lahan pada kawasan jalan Ikhwan Ridwan Rais sehingga menyebabkan berkurangnya daerah resapan air pada lokasi studi.
2. Dimensi saluran drainase yang ada tidak dapat menampung air hujan serta mengaliri air hujan, sehingga kondisi saluran drainase kurang terawat.
3. Tingginya intensitas curah hujan sehingga menyebabkan terjadinya genangan dan banjir.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Pada idenfikasi masalah di atas maka penulisan dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa debit eksisting pada kawasan Jalan Ikhwan Ridwan Rais?
2. Berapa debit banjir rancangan kala waktu 25 tahun pada sistem saluran drainase?
3. Apakah kapasitas saluran drainase eksisting yang ada dapat memenuhi kapasitas debit rencana dalam jangka waktu 25 tahun?
4. Berapa besarkah perubahan kondisi eksisting yang terjadi akibat debit banjir rencana dan solusi apa yang dilakukan untuk mengatasi genangan dan banjir pada saluran drinase?

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Penelitian ini hanya meninjau sistem saluran drainase di kawasan lokasi studi
2. Penelitian ini dibuat untuk merencanakan perbaikan jaringan saluran drainase yang sesuai dengan permasalahan yang ada.
3. Penelitian ini menggunakan data curah hujan yang di ambil 3 stasiun terdekat, minimal 10 tahun terakhir.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui debit banjir pada sistem saluran drainase pada lokasi studi.
2. Untuk mengevaluasi dan merencanakan ulang sistem drainase pada lokasi studi agar dapat mengalirkan debit banjir rencana sehingga dapat memperlancar jalannya aliran saluran drainase dan membebaskan genangan banjir pada kawasan tersebut.

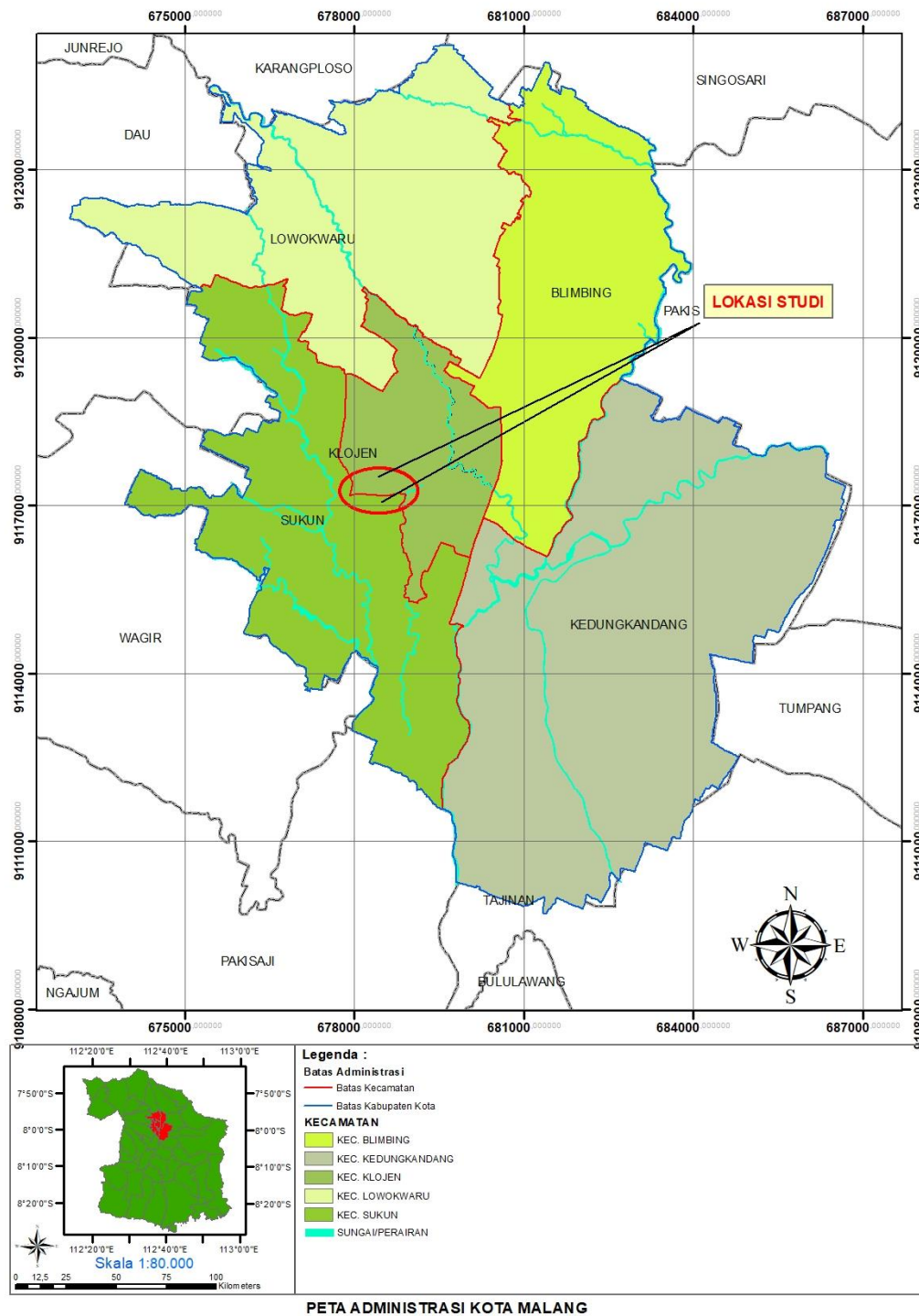
#### **1.6 Manfaat**

Adapun manfaat dari tugas akhir ini sebagai berikut:

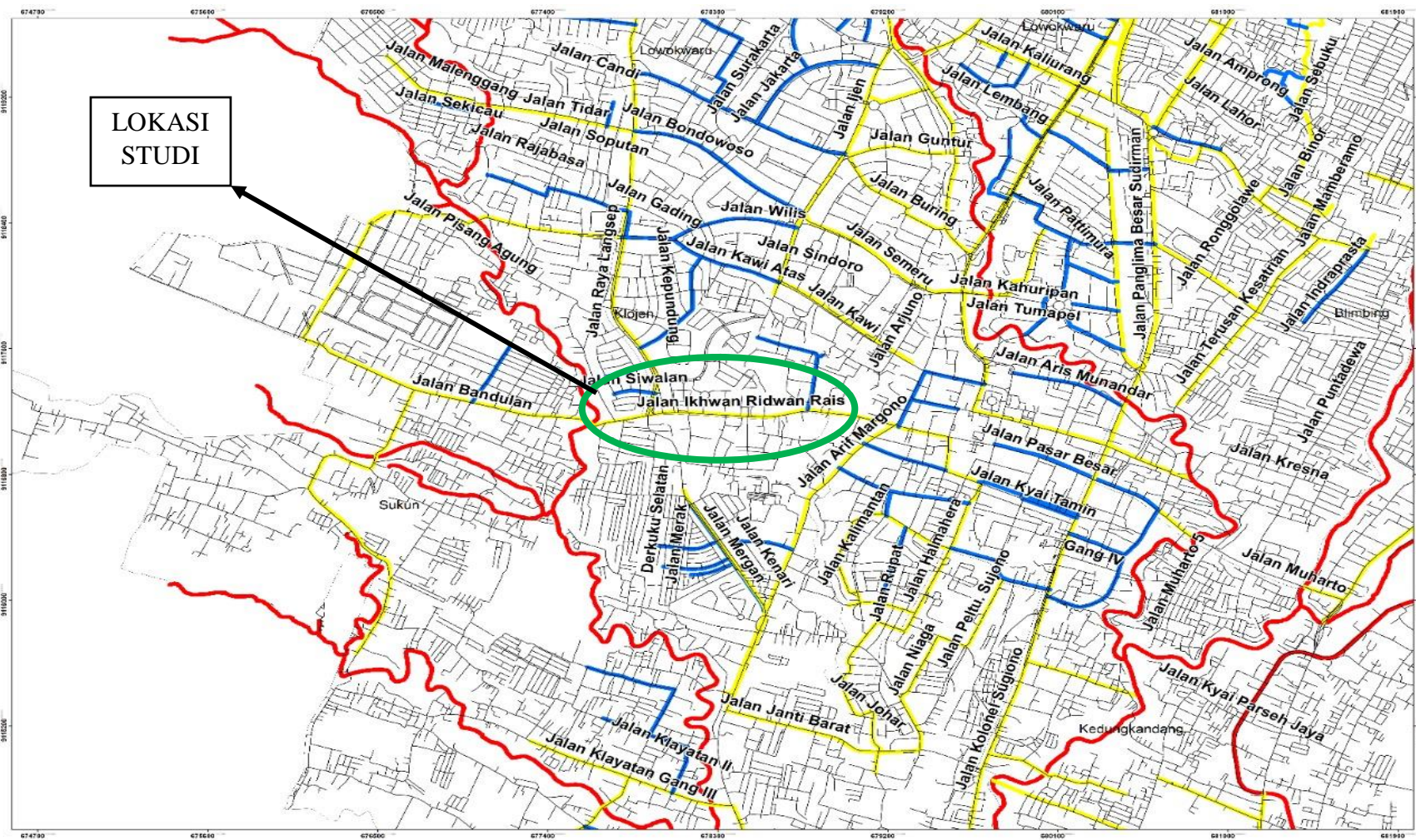
1. Penelitian ini sebagai bahan referensi bagi pemerintah kota Malang dan memberikan rekomendasi terkait dengan teknik sumber daya air, dalam perencanaan saluran drainase.
2. Agar nantinya peniliti dapat mengetahui permasalahan drainase yang terjadi, dan mengetahui cara penyelesaian permasalahan masalah drainase perkotaan pada jalan Ikhwan Ridwan Rais Kota Malang.

## 1.7 Lokasi Penelitian

Tempat Penelitian terletak di Kota Malang, Provinsi Jawa Timur, Lokasi berada di daerah Jalan Ikhwan Ridwan Rais kecamatan sukun. Berikut adalah gambar lokasi studi:



Gambar 1. 1 Peta Administrasi Kota Malang



Gambar 1.2 Peta Jaringan Eksisting Drainase Di Lokasi Studi