

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Drainase ialah salah satu sarana dasar yang direncanakan untuk memenuhi kebutuhan publik serta merupakan salah satu bagian yang tidak kalah pentingnya dalam merencanakan sebuah kota (khususnya untuk perencanaan infrastruktur). Sistem Drainase Perkotaan ialah salah satu dari beberapa bagian fasilitas perkotaan yang erat kaitannya dengan tata guna ruang. Bencana banjir yang kerap melanda beberapa bagian besar daerah serta kota di Indonesia yang diakibatkan dari tidak teraturnya penataan ruang (Suripin, 2004).

Banjir ataupun dalam tingkatan yang lebih kecil genangan merupakan perihal yang kerap terjadi pada ruas-ruas jalan yang ada di wilayah Indonesia. Banjir dapat menjadi permasalahan besar untuk infrastruktur yang diakibatkan oleh banyaknya aspek. Baik yang diakibatkan oleh keadaan alam seperti curah hujan yang tinggi, wilayah yang terletak di dataran rendah dan terjadinya pasang surut air sungai ataupun laut serta pendangkalan sungai yang disebabkan oleh sidementasi. Salah satu aspek yang disebabkan oleh manusia seperti adanya penumpukan sampah yang dibuang sembarangan oleh masyarakat, selain itu penyebabnya adalah penyempitan badan sungai yang disebabkan oleh pemukiman liar yang tidak tertata dengan rapih dan pertumbuhan penduduk juga menjadi salah satu penyebab berubahnya lahan resapan air yang menjadi pemukiman warga.

Di Kota Malang pada saat musim hujan kerap mengalami bencana banjir yang mengakibatkan genangan di permukaan jalan raya. Salah satunya yang terjadi pada daerah kawasan Jalan Raden Panji Suroso - Jalan Raden Intan, Kecamatan Blimbing Kota Malang, yang dimana pada kawasan tersebut adalah daerah yang padat penduduk dan terdapat banyak pemukiman. Berdasarkan indikasi awal permasalahan yang didapat pada saat survey di lokasi studi adalah daya tampung saluran yang tidak mampu menampung limpasan air hujan, sehingga pada saat musim hujan air dapat meluap ke jalan yang menyebabkan terjadinya banjir ataupun genangan di lokasi studi. Adapun kondisi-kondisi yang dapat menimbulkan

permasalahan banjir ataupun dalam tingkatan yang lebih kecil genangan ketika hujan deras berlangsung di kawasan Jalan Raden Panji Suroso – Jalan Raden Intan adalah sebagai berikut:

1. Berkurangnya daerah resapan air akibat pertumbuhan pesat suatu pembangunan perkotaan, perumahan, dan lain-lain tanpa adanya memperhatikan zona resapan air pada lokasi studi.
2. Berkurangnya daya tampung saluran drainase.
3. Terjadinya penyumbatan pada lubang tempat masuk masuknya air ke inlet saluran drainase.
4. Kurangnya pemeliharaan saluran drainase yang mengakibatkan kondisi saluran drainase menjadi tidak terpelihara dengan baik.

Berdasarkan pengamatan hasil survey “Perencanaan Ulang Saluran Drainase Di Kawasan Jalan Raden Panji Suroso – Jalan Raden Intan Kota Malang”. Maka diperlukannya perencanaan ulang sistem drainase di Kawasan Jalan Raden Panji Suroso – Jalan Raden Intan yang bertujuan untuk upaya pengendalian banjir maupun genangan di lokasi studi.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang didapatkan dari latar belakang sebagai berikut:

1. Kapasitas saluran drainase eksisting yang sudah tidak dapat menampung curah hujan. Kondisi ini dapat disebabkan oleh dimensi saluran yang tidak memadai atau karena volume limpasan permukaan yang sudah jauh meningkat dibandingkan ketika saluran drainase didesain atau dibangun.
2. Kurangnya upaya pemeliharaan saluran drainase.
3. Perubahan tata guna lahan sehingga berkurangnya daerah resapan air di lokasi studi yang disebabkan oleh cepatnya pertumbuhan maupun pembangunan di lokasi studi.

1.3 Rumusan Masalah

Dengan identifikasi masalah diatas maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah hujan rencana pada kala ulang 5 tahun?
2. Apakah dimensi saluran eksisting yang sudah ada mampu menampung debit banjir rancangan?
3. Bagaimana alternatif penanggulangan yang dilakukan pada saluran drainase yang sering mengalami banjir maupun genangan?
4. Berapa besar perubahan dimensi yang terjadi akibat debit banjir rancangan pada lokasi studi?

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah ini tidak meluas, dan menyebabkan ketidak sesuaian dengan tujuan, maka diberikan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Hanya mengkaji saluran drainase di daerah studi yaitu pada daerah kawasan Jalan Raden Panji Suroso – Jalan Raden Intan.
2. Menganalisa kondisi eksisting saluran drainase dalam memenuhi kebutuhan debit banjir buangan yang terjadi di lokasi studi.
3. Data curah hujan diperoleh dari 3 stasiun terdekat yaitu Stasiun Ciliwung, Stasiun Singosari, dan Stasiun Lanud AR Saleh.
4. Perhitungan debit banjir rancangan pada daerah studi menggunakan periode kala ulang 5 tahun.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui debit banjir rancangan dan besaran kapasitas dimensi saluran drainase pada lokasi studi.
2. Untuk mengevaluasi dan merencanakan ulang sistem drainase yang ada pada lokasi studi.

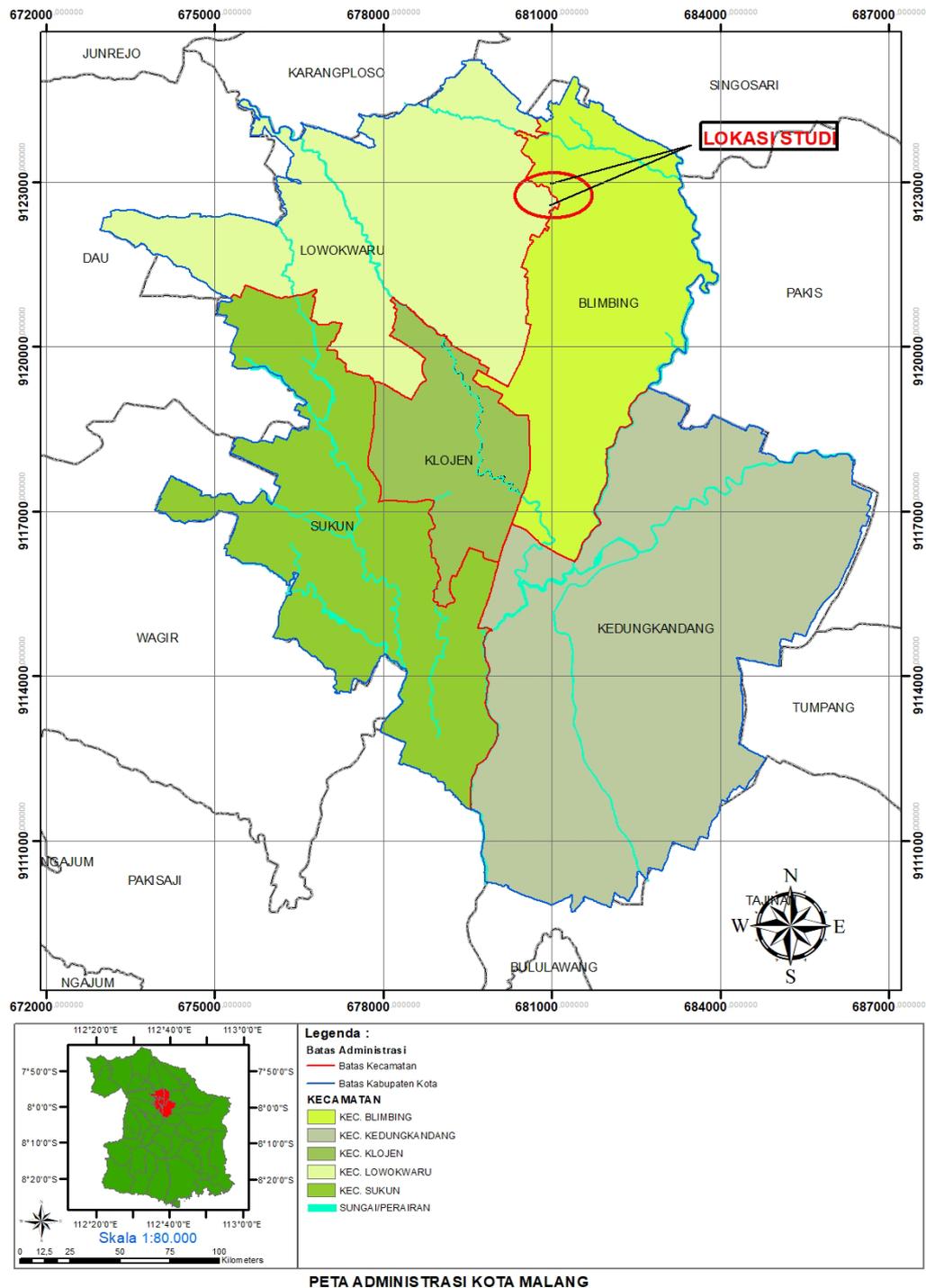
1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk evaluasi bagi pemerintah dalam merencanakan, membangun, dan mengembangkan fasilitas/bangunan drainase dan dapat sebagai upaya menanggulangi terjadinya luapan air di Kota Malang, khususnya pada kawasan Jalan Raden Panji Suroso – Jalan Raden Intan.
2. Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai bahan referensi/landasan bagi mahasiswa program studi Teknik Sipil yang tentunya akan berhadapan dengan pembangunan infrastruktur di dalam masyarakat. Bahwa pembangunan infrastruktur khususnya untuk saluran drainase harus tetap memikirkan upaya menjaga kestabilan dari Sumber Daya Alam.

1.7 Lokasi Studi

Daerah lokasi studi berada di kawasan Jalan Raden Panji Suroso – Jalan Raden Intan Kecamatan Blimbing Kota Malang. Berikut adalah gambar lokasi studi:



Gambar 1.1 Peta Administrasi Lokasi Studi