

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan penggunaan lahan dari sawah menjadi kawasan pemukiman padat terus terjadi. Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang amat pesat di Indonesia, pada umumnya melampaui kemampuan penyediaan prasarana dan sarana perkotaan. Akibat dari berkurangnya luas kawasan terbuka mengurangi kapasitas resapan air hujan, sehingga terjadi peningkatan debit air pada limpasan permukaan, yang sering dikatakan dengan banjir atau genangan. Pada umumnya penanganan banjir atau genangan di banyak kota di Indonesia masih bersifat parsial, sehingga tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

Pada dasarnya banjir adalah genangan air yang terjadi pada daerah yang tidak diinginkan. Genangan air yang terjadi di suatu tempat merupakan proses alami dan menjadi konsekuensi logis dari perubahan penggunaan lahan dan geometri. Selain itu, banjir juga terjadi karena meningkatnya limpasan permukaan yang lebih banyak disebabkan oleh curah hujan dengan intensitas tinggi. Dengan adanya banjir atau genangan di beberapa wilayah di Indonesia khususnya di Kota Malang, maka permasalahan ini perlu ditangani secara serius.

Banjir atau genangan terjadi di beberapa titik di sepanjang jalan arteri primer Kota Malang. Kejadian tersebut mengacu pada rancangan peraturan daerah tentang rencana tata ruang wilayah Kota Malang. Maka diperlukan pemikiran untuk menyelesaikan masalah banjir/genangan tersebut dengan pemahaman/kajian sistem daerah pengaliran secara menyeluruh bukan parsial. Kota Malang merupakan kota dengan kawasan padat penduduk, dengan luas wilayah 110,1 km^2 dan jumlah penduduk sebanyak 843,810 jiwa.

Salah satu titik yang sering terjadi banjir di Kota Malang yaitu kawasan Galunggung, Kelurahan Gading Kasri, Kecamatan Klojen. Setelah melakukan survei di kawasan tersebut, banjir terjadi dikarenakan sempitnya saluran drainase, pendangkalan sungai akibat sampah dan sedimentasi serta tersumbatnya saluran

drainase akibat pondasi papan reklame di kawasan tersebut. Tinggi banjir atau genangan yang terjadi yaitu mencapai 30 cm sampai 40 cm, yang sangat mengganggu pengguna jalan dan warga sekitar, padahal hujan yang terjadi hanya 1,5 jam. Dikarenakan debit air yang ada di Sungai Sukun melebihi kapasitas, sehingga terjadinya luapan air ke permukaan jalan, sehingga membuat banjir / genangan tersebut semakin tinggi, dan surutnya air dari genangan tersebut juga cukup lama yaitu sekitar 1,5 jam sampai 2 jam.



Gambar 1. 1 Kondisi Jl. Galunggung Saat Terjadi Luapan Air

Dilihat berdasarkan kondisi yang ada, maka diperlukan “Pengendalian Banjir Di Kawasan Galunggung, Kecamatan Klojen, Kota Malang”. Pada perencanaan yang akan direncanakan untuk menanggulangi masalah diatas difokuskan pada upaya pengurangan beban debit air yang harus dialirkan. Upaya pengurangan debit limpasan permukaan dapat dilakukan dengan pembersihan sampah dan sedimentasi pada sungai serta saluran drainase. Selain pembersihan sampah dan sedimentasi, upaya yang dapat dilakukan adalah pelebaran saluran drainase pada Jl. Galunggung sebelah kiri jalan , Jl. Bondowoso dan sekitarnya, serta juga mengubah/memindahkan tata letak sesuai dengan kondisi eksisting.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah banjir pada studi ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pada lokasi studi terjadi banjir dikarenakan daerah tersebut mempunyai elevasi yang lebih rendah dibandingkan daerah disekitarnya (daerah cekung). Dan juga berada lebih rendah dari sungai, sehingga debit genangan bertambah dikarenakan sungai mengalami pendangkalan yang diakibatkan sedimentasi dan adanya sampah.
2. Dimensi saluran yang kecil mengakibatkan air yang mengalir jadi terhambat dan juga dikarenakan adanya pondasi tiang papan reklame yang menjadikan saluran drainase kurang optimal.
3. Rendahnya kesadaran masyarakat setempat terkait dengan kebersihan saluran drainase. Adanya sampah mengakibatkan saluran drainase tidak dapat berfungsi dengan baik.

1.3 Rumusan Masalah

Dari hasil identifikasi masalah maka permasalahan yang akan dibahas dalam studi adalah:

1. Berapa besar debit eksisting pada kawasan Jl. Galunggung ?
2. Berapa besar debit banjir rencana periode kala ulang 10 tahun?
3. Bagaimana tata letak dan dimensi saluran drainase yang seharusnya direncanakan untuk menanggulangi banjir?
4. Bagaimana upaya/solusi yang harus dilakukan untuk mengatasi banjir/genangan?

1.4 Batasan Masalah

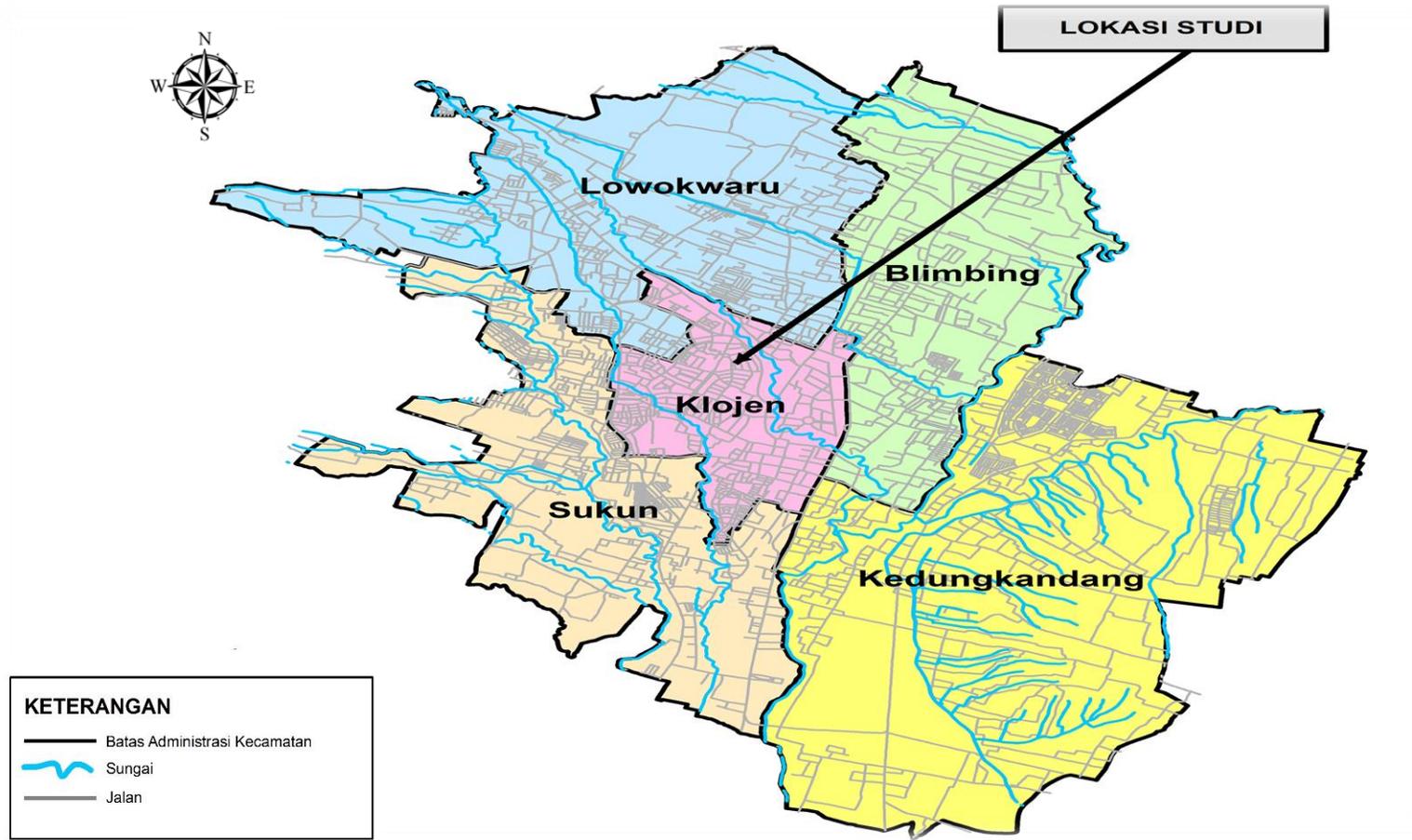
Dengan melihat permasalahan diatas maka Batasan masalah yang diambil dalam studi ini adalah :

1. Hanya merencanakan sistem drainase yang cocok untuk menanggulangi permasalahan yang ada
2. Data curah hujan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada lokasi studi dari Stasiun Sukun, Stasiun Ciliwung dan Stasiun Dau dengan periode 10 tahun terakhir

1.5 Maksud dan tujuan

Maksud dari studi ini adalah untuk mengetahui penyebab banjir di Kota Malang, menyusun strategi perencanaan pengendalian banjir secara menyeluruh, serta memberikan alternative dalam penanggulangannya dengan melakukan pelebaran saluran drainase yang ada pada kawasan tersebut.

Tujuan dari studi ini adalah untuk mendapatkan alternative pengendalian banjir yang tepat untuk permasalahan yang ada adalah dengan cara mengubah dimensi saluran yang ada pada kawasan tersebut.



Gambar 1. 2 Peta Administrasi Kota Malang

(Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kota Malang)