

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

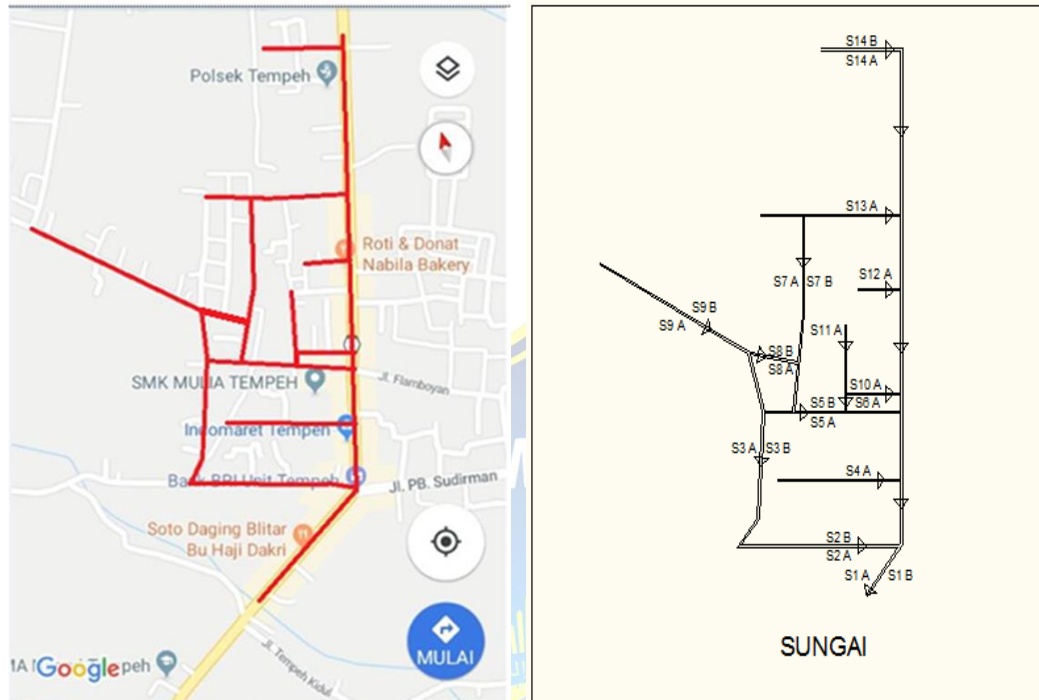
Drainase merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk menangani persoalan kelebihan air baik kelebihan air yang berada di atas permukaan tanah maupun air yang berada di bawah permukaan tanah. Kelebihan air dapat disebabkan oleh intensitas hujan yang tinggi atau akibat dari durasi hujan yang lama. Secara umum drainase didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang usaha untuk mengalirkan air yang berlebihan pada suatu kawasan (*Wesli, 2008*).

Kabupaten Lumajang merupakan bagian dari wilayah provinsi Jawa Timur yang berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Tengah, mempunyai batas wilayah antara lain sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Malang, sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Probolinggo, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Jember, dan sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Hindia. Kabupaten Lumajang memiliki luas 179,1 km² yang secara geografi terletak pada 112°53' - 113°23' Bujur Timur dan 7°54' - 8°23' Lintang Selatan. Luas wilayah keseluruhan Kabupaten Lumajang terdiri dari daratan yang subur karena diapit oleh tiga gunung berapi yaitu: Gunung Semeru, Gunung Bromo, dan Gunung Lamongan.

Pada bulan Mei - Juli 2019 dilakukan penelitian sistem drainase di kawasan perkotaan, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang. Pada saat terjadi curah hujan tinggi di kawasan perkotaan, Kecamatan Tempeh terjadi genangan air karena buruknya sistem drainase. Pada hal ini kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan di kawasan perkotaan, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang masih sangat kurang terlihat masih banyaknya sampah di saluran drainase. Saluran drainase tersebut kerap ditumbuhi rumput karena kurang perawatan dan kepedulian warga untuk membersihkan saluran. Ditambah lagi kurangnya lubang buangan air genangan ke saluran existing dari jalan sehingga genangan air dari jalan tidak tersalurkan ke saluran drainase jalan.

Maka dari itu permasalahan tersebut perlu dilakukan evaluasi kondisi sistem drainase yang mengalir ke kawasan perkotaan di Kecamatan Tempeh, Kabupaten Kabupaten Lumajang tersebut agar diketahui permasalahan

sesungguhnya yang menyebabkan terjadinya genangan air serta perlu adanya pemeliharaan drainase dari sampah dan endapan yang terjadi agar drainase dapat menyalurkan air dengan baik.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Drainase Kawasan Perkotaan Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang

1.2 Identifikasi Masalah

Drainase kawasan perkotaan, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang saat hujan terjadi genangan air karena buruknya sistem drainase. Saluran drainase tersebut kerap ditumbuhi rumput karena kurangnya keperawatan dan kepedulian warga untuk membersihkan saluran tersebut sehingga menyebabkan aliran air tidak sempurna. Selain itu rumput jika dibiarkan lama akan menutupi saluran drainase yang membuat saluran tidak berfungsi lagi. Memang kesadaran masyarakat masih tergolong rendah dan Perencanaan Tata Kota kurang rutin mengecek saluran drainase. Kawasan tersebut merupakan daerah padat penduduk dan pasar. Seiring bertambahnya penduduk juga bisa menjadi faktor volume debit air di saluran drainase menjadi naik karena pembuangan limbah air. Penduduk yang membuang limbah kotoran ke saluran drainase maka lama-lama menjadi

endapan dan saluran drainase akan semakin mengecil. Terjadinya endapan ini yang menyebabkan saluran drainase tidak mampu menampung debit air. Jika saluran drainase tersebut tidak mampu menampung debit air akan menyebabkan air meluap ke jalan dan mengganggu aktifitas sehari-hari.

Drainase kawasan perkotaan, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang kurang adanya lubang buangan air genangan ke saluran existing dari jalan sehingga genangan air dari jalan tidak tersalurkan ke saluran drainase jalan. Apalagi kondisi kontur di daerah yang tergenang air posisinya lebih rendah sehingga air jadi lebih mudah menggenang. Jika curah hujan yang tinggi dan cukup lama genangan air di jalan perempatan kawasan Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang semakin parah yang merupakan titik genangan. Lokasi titik genangan yang konturnya terlalu rendah terdapat di bagian perempatan lampu merah, ini tentunya akan mengganggu lalu lintas yang menyebabkan kemacetan karena air yang menggenang di jalan tersebut, mengingat ini merupakan titik pusat keramaian.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan. Adapun permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana permasalahan sistem drainase yang ada di kawasan perkotaan, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang?
2. Berapa hasil perbandingan debit banjir rencana sebelum dan sesudah disudet yang mengalir ke saluran utama?
3. Berapa besar kemampuan penampang sistem saluran drainase kawasan perkotaan di Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang pada kondisi eksisting dan setelah diadakan perubahan sistem (dengan jalan membuat sudetan)?
4. Bagaimana perbandingan kinerja sistem drainase terhadap besar kemampuan saluran drainase dalam menampung debit banjir dan kerusakan di kawasan perkotaan, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang yang existing dan untuk kala ulang 25 tahun?

1.4 Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Tidak membahas RAB.
2. Lingkup yang diamati atau penelitian hanya pada kawasan perkotaan di Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang.

1.5 Tujuan

1. Untuk mengetahui penerapan drainase yang baik dan benar sehingga memperkecil resiko luapan air saat curah hujan dan intensitas hujan yang tinggi.
2. Untuk mengetahui hasil perbandingan debit banjir rencana sebelum dan sesudah disudet.
3. Untuk mengetahui debit yang terjadi pada tiap saluran di kawasan perkotaan, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang.
4. Untuk mengetahui kinerja sistem drainase kawasan perkotaan, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang terhadap besar kemampuan saluran drainase dalam menampung debit banjir dan kerusakan.

1.6 Manfaat

1. Memberikan informasi terbaru bagi mahasiswa/mahasiswi Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Menambah wawasan dan pengalaman bagi mahasiswa/mahasiswi Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jember.