

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Drainase merupakan jaringan pembuangan yang di gunakan untuk mengeringkan bagian-bagian wilayah administrasi kota dari genangan air, baik dari hujan lokal maupun sungai yang melintas didalam kota. Tumpukan sampah dan sedimentasi dapat mengakibatkan terjadinya luapan air pada musim hujan dan akibatnya menyebabkan terjadinya banjir. Pengelolaan drainase perkotaan harus dilaksanakan secara menyeluruh, dimulai dari tahap survei, investigasi perencanaan, pembebasan lahan, konstruksi, operasi dan pemeliharaan serta ditunjang dengan peningkatan kelembagaan, pembiayaan serta partisipasi Masyarakat (Prawati et al., 2022).

Banjir merupakan kata yang sangat populer di Indonesia. Khususnya pada musim hujan, mengingat hampir semua kota di Indonesia mengalami bencana banjir. Banjir adalah suatu kondisi fenomena bencana alam yang memiliki hubungan dengan jumlah kerusakan dari sisi kehidupan dan material (Maulidin et al., 2023). Kabupaten Tegal merupakan salah satu daerah dengan perkembangan pesat dalam infrastruktur dan pemukiman, juga mengalami permasalahan serupa. Banjir yang terjadi di wilayah ini sering kali menghambat aktivitas masyarakat, merusak infrastruktur jalan, serta berdampak pada sektor ekonomi dan sosial. Salah satu penyebab utama banjir di Kabupaten Tegal adalah curah hujan yang tinggi. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Tegal, rata-rata curah hujan tahunan dalam lima tahun terakhir menunjukkan fluktuasi yang cukup

signifikan, dengan nilai tertinggi mencapai 1.678 mm pada tahun 2021 dan nilai terendah 1.345 mm pada tahun 2020. Tingginya curah hujan ini menjadi tantangan tersendiri dalam sistem pengelolaan drainase di wilayah tersebut.

Laporan dari Global Forest Watch juga menunjukkan bahwa dalam periode 2001–2023, Kabupaten Tegal kehilangan sekitar 2.640 hektar tutupan pohon, setara dengan penurunan 7,3% dari total tutupan lahan hijau yang tersedia. Penurunan ini berkontribusi terhadap peningkatan aliran air permukaan serta berkurangnya kemampuan daerah resapan dalam menyerap air hujan secara alami.

Jalan Kh. Abdul Syukur merupakan suatu jalan yang berada di Kabupaten Tegal. Drainase di jalan tersebut sering terjadi genangan saat curah hujan cukup tinggi dikarenakan fungsi drainase yang tidak dapat menampung derasny hujan. Kondisi eksisting drainase di lingkungan banyak yang mulai rusak karena timbunan sedimen, sampah dan aliran tidak lancar karena beberapa drainase mulai rata dengan tanah.

Melihat permasalahan yang ada, diperlukan kajian mendalam mengenai sistem drainase di jalan Kh. Abdul Syukur Kabupaten Tegal dalam upaya penanggulangan banjir. Penelitian ini akan menganalisis efektivitas saluran drainase yang ada, serta memberikan rekomendasi perbaikan dalam sistem drainase di wilayah penelitian. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perencanaan tata kota yang lebih baik, meningkatkan kualitas infrastruktur drainase, serta mengurangi risiko banjir yang merugikan masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, inti permasalahan yang ingin dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapakah debit banjir yang diakibatkan oleh limpasan air hujan pada ruas jalan Kh. Abdul Syukur Kabupaten Tegal?
2. Apakah kapasitas saluran drainase pada ruas Jalan Kh. Abdul Syukur Kabupaten Tegal mampu untuk menampung debit banjir untuk periode ulang 5 tahun?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah diuraikan, batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada sistem drainase di Jalan Kh. Abdul Syukur Kabupaten Tegal, tanpa memperluas ke area lain.
2. Penelitian ini akan menggunakan data curah hujan dari periode 10 tahun terakhir (2015-2024).
3. Debit banjir yang diperhitungkan hanya akibat dari curah hujan maksimum.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui debit banjir yang disebabkan oleh limpasan air hujan.
2. Untuk mengetahui kapasitas maksimum saluran drainase pada ruas Jalan Kh. Abdul Syukur Kabupaten Tegal.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka penulis mengharapkan manfaat dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Dengan adanya kajian ulang drainase diharapkan daerah dan sekitarnya dapat terhindar dari genangan apabila terjadi hujan.
2. Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman penulis serta memperdalam ilmu tentang drainase.

