

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Tasikmalaya menjadi kota yang berada di wilayah Priangan Timur dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi. Perkembangan pemukiman, perkotaan, dan industrial yang meluas mengharuskan perubahan tata guna lahan (Safitri et al., 2022). Pergantian tata guna lahan yang meningkat, berdampak mempersempit wilayah resapan air. Kurangnya wilayah resapan air akibat perkembangan pemukiman menjadikan air tidak terserap oleh tanah maupun dialirkan dengan baik.

Kawasan Jalan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, menjadi kawasan dengan kepadatan pemukiman yang cukup tinggi. Perubahan tata guna lahan akibat penggunaan pemukiman yang luas menjadikan pembuatan saluran pembuangan air ataupun saluran drainase semakin diperlukan.

Permasalahan yang dapat ditimbulkan karena menyusutnya saluran drainase yaitu adanya genangan bahkan banjir. Hal ini dapat mempengaruhi rendahnya kapasitas jaringan saluran pembuangan di perkotaan. Penurunan keadaan saluran drainase pada kapasitas, sistem pembedahan, ataupun pengelolaannya telah menimbulkan bermacam-macam permasalahan di zona drainase kota.

Kelayakan suatu sistem drainase perkotaan menjadi infrastruktur yang paling penting. Kualitas pengelolaan kota dapat terlihat dari sistem drainase yang ada. Sistem drainase yang baik dapat membebaskan kota dari genangan air (Suripin, 2004). Kelayakan drainase pada kawasan Jalan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat menjadi sebuah penelitian untuk mengetahui kelayakan sistem drainase di kawasan tersebut.

Analisis sistem drainase untuk mengatasi dan menanggulangi apabila terjadi banjir dan menentukan kemungkinan-kemungkinan untuk mengatasinya. Cara untuk menganalisis sistem drainase adalah penggunaan perangkat lunak EPA SWMM 5.2 (*Environment Protection Agency Storm Water Management Model*). Perangkat lunak EPA SWMM 5.2 membantu menganalisis masalah drainase perkotaan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari analisis sistem drainase pada kawasan Mitra Batik sebagai berikut:

1. Berapa luas daerah tangkapan air (*Catchment Area*) yang digunakan pada kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat?
2. Bagaimana
3. na analisis hidrologi pada kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat?
4. Bagaimana kondisi sistem drainase pada kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat?
5. Bagaimana kapasitas saluran drainase di kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari analisis sistem drainase menggunakan pada kawasan Mitra Batik sebagai berikut:

1. Analisis luasan daerah tangkapan air (*Catchment Area*) pada Kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalata, Jawa Barat.
2. Analisis Hidrologi pada Kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikamalaya, Jawa Barat.
3. Analisis kondisi jaringan drainase eksisting yang berada di Kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.
4. Evaluasi kapasitas saluran drainase di kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi kondisi jaringan drainase eksisting serta memberikan pertimbangan kepada instansi yang berkaitan dalam solusi pada jaringan sistem drainase yang melebihi kapasitas pada kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

1.5 Batasan Masalah

Batasan penelitian dari analisis sistem drainase menggunakan *software* EPA SWMM 5.2 pada kawasan Mitra Batik sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan pada kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.
2. Analisis dan pemodelan sistem drainase menggunakan *software* EPA SWMM 5.2.
3. Data curah hujan yang digunakan merupakan hujan yang berkaitan dengan kawasan Mitra Batik, Desa. Cipedes, Kota Tasikmalaya. Curah hujan yang dipakai dari Stasiun Cimulu selama 10 tahun.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan Tugas Akhir “Analisis Potensi Risiko Bahaya Banjir pada Kawasan Mitra Batik, Kota Tasikmalaya” ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori yang menjadi landasan dalam melakukan analisis terhadap sistem drainase dan pemodelannya dengan aplikasi EPA SWMM 5.2.

BAB 3 : METODOLOGI

Membahas tentang metode-metode yang dilakukan dalam penelitian mulai dari pengumpulan data dan beberapa analisis yang dibutuhkan untuk penelitian.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil-hasil perhitungan dan juga pembahasan mengenai masalah yang diteliti.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas hasil keluaran dari pembahasan yang menjadi tujuan dari penelitian sebagai jawaban atas rumusan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

LMPIRAN