

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir didefinisikan menjadi bencana alam yang sering terjadi di daerah di Indonesia, dari perkotaansampai pedesaan. Banjir terjadi karena bangunan air yang tergenang di dataran yang lebih rendah dan cekungan yang semula tidak tergenang. Bencana banjir bisa terjadi karena 2 faktor yaitu; faktor alam melainkan dan perilaku manusia. Karena penduduk di Indonesia yang meningkat maka pembangunan di perkotaan ikut berkembang.

Drainase adalah komponen yang bertujuan untuk menyalurkan air. Dalam manajemen suatu tata kota pembangunan drainase dapat mengatasi limpasan air, karena otomatis ketika suatu bangunan dibuat akan mengurangi daerah resapan.

Perubahan tata guna lahan dapat berpengaruh terhadap siklus hidrologi. Seperti air hujan yang seharusnya terinfiltrasi dengan baik melalui ruang terbuka hijau, namun karena perubahan tata guna lahan, sehingga berkurangnya ruang terbuka hijau menjadikan berkurangnya area resapan air. Hal ini menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir di beberapa titik di kawaan Kota Tangerang Selatan. Salah satu lokasi yang pernah terendam banjir adalah di kawasan Perumahan Taman Mangu.

Berdasarkan UU No.2 tahun 1992 dapat diketahui bahawa kelompok rumah yang berfungsi sebagai tempat untuk tinggal. Perumahan Kawsasan Komplek Taman Mangu yang berlokasi di Kecamatan Pondok Aren, Tangerang Selatan adalahperumahan sebagai salah satu pertumbuhan fisik dalam suatu wilayah untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup manusia dalam berkeluarga dan berinteraksi satu dengan lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat diambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa intensitas hujan yang terjadi pada Kawasan Taman Mangu untuk kala ulang 10 tahun?
2. Berapa debit banjir yang dapat ditampung oleh drainase di kawasan Taman Mangu untuk kala ulang 10 tahun?
3. Bagaimana cara menentukan dimensi optimum untuk saluran drainase di Kawasan Taman Mangu?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis intensitas hujan yang terjadi pada Kawasan Taman Mangu untuk kala ulang 10 tahun.
2. Mengetahui debit banjir yang dapat ditampung oleh drainase di kawasan Taman Mangu untuk kala ulang 10 Tahun.
3. Mengetahui kesesuaian antara debit dengan volume saluran drainase di Kawasan Perumahan Taman Mangu

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menganalisa serta mengevaluasi sistem drainase eksisting pada Kawasan Taman Mangu
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi acuan berikutnya untuk perbaikan sistem drainase dan langkah-langkah pencegahan lain terhadap banjir.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah :

1. Analisis data hujan selama 8-10 tahun (2011-2020), Stasiun Klimatologi Pondok Betung, Stasiun Geofisika Tangerang, Stasiun Meterologi Curug
2. Kala ulang rencana yang digunakan adalah 8-10 tahun.
3. Ruang lingkup Penelitian ini dibatasi hanya pada Kawasan Perumahan Komplek Taman Mangu.
4. Simulasi (pemodelan) dilakukan dengan menggunakan program EPA SWMM 5.2

1.6 Sistematika Penelitian

Kerangka penulisan pelaporan tugas akhir ini meliputi:

Bab I **Pendahuluan**, dalam bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup batasan, manfaat penelitian, ruang lingkup, dan kerangka penulisan laporan.

Bab II **Tinjauan Pustaka**, bab ini menjelaskan landasan teori dan perhitungan yang menunjang topik yang dikaji.

Bab III **Metode Penelitian**, bab ini berisi uraian tentang tata cara atau prosedur yang dilakukan dalam pengumpulan data serta uraian singkat tentang analisis yang dilakukan terhadap hasil pengolahan data.

Bab IV **Analisis Dan Hasil**, bab ini menjelaskan analisa dan evaluasi hasil pemodelan rancangan saluran drainase.

Bab V **Kesimpulan dan Saran**, bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat berdasarkan hasil analisis yang diperoleh.