

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kota Padang merupakan salah satu kota besar di Indonesia sekaligus menjadi ibukota dari Provinsi Sumatera Barat, yang menjadikannya sebagai pusat dari segala kegiatan di Provinsi Sumatera Barat. Hal tersebut mengakibatkan banyak peralihan fungsi lahan menjadi pemukiman warga, restoran, hotel dan lain-lainnya.

Peralihan fungsi lahan banyak terjadi di daerah-daerah pesisir pantai Kota Padang salah satunya terjadi di Kecamatan Padang Barat. Peralihan tata guna lahan mengakibatkan berkurangnya daya resap tanah sehingga berakibat kepada aliran permukaan (*runoff*) yang semakin meningkat. Kondisi inilah yang dapat menyebabkan timbulnya banjir di beberapa area karena debit limpasan yang ada tidak dapat ditampung oleh saluran yang tersedia.

Dampak dari banjir salah satunya adalah dapat menyebabkan rusaknya infrastruktur seperti jalan dan rumah-rumah warga. Hal tersebut tentunya akan mengakibatkan kerugian baik itu kerugian fisik maupun kerugian sosial bagi masyarakat Kota Padang.

Banjir di Kota Padang hampir terjadi setiap tahun. Pada bulan Mei tahun 2017 terjadi banjir yang merendam rumah warga di kawasan Purus seperti terlihat pada Gambar 1.1. Pada bulan September tahun 2020 juga terjadi banjir yang menyebabkan terendamnya beberapa kawasan di

Kecamatan Padang Barat seperti di Purus, Bandar Purus dan Jalan A. Yani. Tinggi genangan air sekitar 30 cm. (Media Indonesia, 2020)



Gambar 1.1 Kondisi rumah warga di Purus terendam banjir

(Sumber : <https://www.tribunsumbar.com/banjir-padang-undang-beragam-ciloteh-warga/>)

Upaya yang dapat dilakukan agar tidak menimbulkan genangan banjir yang dapat mengganggu kenyamanan lingkungan sekitar salah satunya adalah dengan mengendalikan debit aliran permukaan yang melewati kawasan tersebut menggunakan kolam detensi. Kolam detensi merupakan salah satu solusi untuk mengendalikan genangan banjir di daerah perkotaan. Kolam detensi berfungsi sebagai area penampungan sementara air untuk menggantikan lahan yang sudah beralih fungsi.

Salah satu kolam detensi yang berada di kota Padang adalah kolam detensi Danau Cimpago yang berlokasi di Kelurahan Purus. Danau Cimpago dibangun sekitar tahun 1990-2000 dengan kapasitas rencana lebih kurang 60.000 m³. Danau Cimpago selain berfungsi sebagai kolam

detensi juga berfungsi sebagai lokasi wisata. Danau Cimpago yang seharusnya dapat mengendalikan banjir tidak dapat berfungsi dengan maksimal.

1.2 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan:

1. Mengetahui kapasitas kolam detensi Danau Cimpago
2. Mengetahui tingkat efektivitas kolam detensi Danau Cimpago

Manfaat:

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk bahan referensi dan informasi bagi pemerintah setempat untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas dari kolam detensi Danau Cimpago serta sebagai bahan rujukan dalam penelitian pada masa yang akan datang.

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah dalam pengerjaan skripsi ini untuk membatasi masalah yang akan dibahas agar tidak keluar dari pembahasan yang seharusnya. Batasan masalah pada kegiatan ini meliputi:

1. Lokasi studi pada penelitian ini berlokasi di kolam detensi Danau Cimpago.
2. Analisis hidrologi menggunakan data curah hujan harian yang diambil dari stasiun pengukuran curah hujan terdekat dari lokasi studi.

3. Penentuan batas *catchment area* dilakukan menggunakan *software* ArcGIS dengan ekstensi tambahan ArcSWAT.
4. Digitasi peta tata guna lahan terdiri dari 3 komponen yaitu pemukiman, perkerasan dan taman/kuburan/lahan kosong.
5. Penentuan waktu konsentrasi menggunakan metode Kirpich dengan nilai kemiringan didapatkan dari aplikasi *Google Earth*.

1.4 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika dari penulisan tugas akhir ini adalah membagi bab dengan bahasan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini akan membahas tentang latar belakang penelitian, tujuan penelitian, manfaat dan batasan masalah dari penelitian.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini akan berisi uraian teori-teori yang akan dijadikan dasar penelitian tugas akhir.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini akan membahas tentang tahapan-tahapan penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini akan memaparkan dan menjelaskan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini akan berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian.

Daftar Pustaka

Lampiran