

BABI PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir adalah salah satu bencana alam yang sering terjadi di daerah perkotaan. Banyak kota-kota di Indonesia yang terdampak banjir setiap tahun. Banjir umumnya terjadi pada daerah dataran rendah, kota dengan sistem drainase yang tidak baik, serta diakibatkan oleh penataan kota yang tidak teratur.

Banjir adalah suatu kondisi dimana tidak tertampungnya air dalam saluran pembuang (palung sungai) atau terhambatnya aliran air di dalam saluran pembuang, sehingga meluap menggenangi daerah (dataran banjir) sekitarnya (Suripin, 2002).

Lahan hijau yang sebelumnya meresapkan air berangsur beralih fungsi menjadi perumahan, sawah, kawasan industri, serta kawasan perkantoran yang menyebabkan berkurangnya daerah resapan air pada daerah aliran sungai.

Dampak dari genangan banjir akan merusak perumahan, sawah, area perkebunan, serta kerusakan infrastruktur seperti jembatan dan jalan. Jalan beraspal yang terkena banjir akan lebih mudah berlubang. Selain kerusakan fisik, banjir juga mengakibatkan kerugian sosial dan ekonomi. Sekolah dan perkantoran akan berhenti menjalankan aktivitas, kegiatan ekonomi pun akan terhenti dikarenakan banjir yang menggenangi objek aktifitas penduduk.

Kota Padang adalah kota yang terdampak potensi bencana banjir, terutama pada daerah bantaran sungai yang padat penduduk. Banjir di Kota Padang dikarenakan tingginya curah hujan dan meluapnya air dari badan sungai. Hujan yang terjadi dengan intensitas yang lama akan menggenangi wilayah pemukiman dan akan menimbulkan kerugian fisik, sosial, dan ekonomi.

DAS Anai Kandis yang berada di Kota Padang merupakan salah satu daerah yang sering terkena dampak banjir. Daerah Lubuk Buaya merupakan salah satu wilayah yang terdampak banjir dan terletak dalam Daerah Aliran Sungai Anai Kandis.

Banjir yang menggenangi Daerah Aliran Sungai Anai Kandis disebabkan oleh tingginya curah hujan, durasi hujan yang terlalu lama, dan drainase yang tidak berfungsi dengan baik. Banjir ini mengakibatkan genangan hingga 1,5 m dan menyebabkan lalu lintas lumpuh total (www.gosumbar.com, 2016)



Gambar 1. 1 Genangan Banjir Daerah Lubuk Buaya

Sumber : Minangkabaunews.com

Kolam retensi merupakan salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah banjir yang terjadi di perkotaan di daerah dataran rendah. Sistem kerja dari kolam retensi adalah menampung air dari hujan dan saluran drainase sebelum dialirkan kembali ke sungai, sehingga debit puncak banjir dapat dikurangi. Penempatan kolam retensi yang benar akan memberikan dampak yang lebih efektif untuk mengurangi dampak bencana banjir.

Penelitian ini akan mencoba untuk mengidentifikasi lokasi yang terdampak genangan banjir akibat hujan dan genangan sungai di Daerah Aliran Sungai Anai Kandis yang berada di Kota Padang dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan melakukan perhitungan hidrologi untuk perencanaan kolam retensi. Berdasarkan pengolahan data-data tersebut, maka penulis akan mengangkat judul penelitian ini yaitu “Perencanaan Kolam Retensi Sebagai Mitigasi Banjir Daerah Aliran Sungai Anai Kandis”.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini :

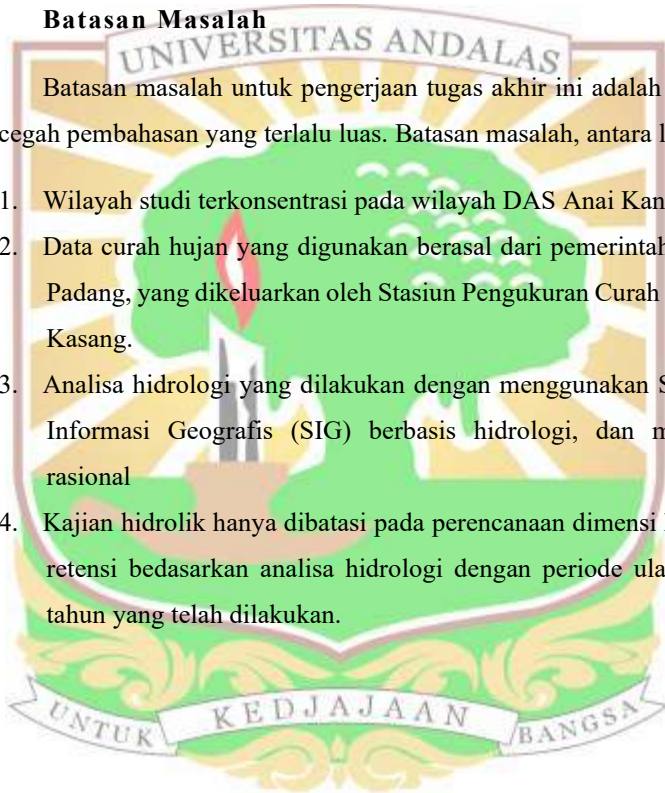
1. Mengetahui potensi dan daerah banjir DAS Anai Kandis.
2. Perencanaan pemilihan lokasi kolam retensi dalam upaya mengurangi dampak bencana banjir pada DAS Anai Kandis.
3. Merencanakan dimensi kolam retensi berdasarkan analisis hidrologi dan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai data acuan untuk masyarakat atau pemerintah Kota Padang untuk perencanaan kolam retensi serta sebagai bahan rujukan penelitian untuk masa yang akan datang.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk pengerjaan tugas akhir ini adalah untuk mencegah pembahasan yang terlalu luas. Batasan masalah, antara lain :

1. Wilayah studi terkonsentrasi pada wilayah DAS Anai Kandis.
2. Data curah hujan yang digunakan berasal dari pemerintah Kota Padang, yang dikeluarkan oleh Stasiun Pengukuran Curah Hujan Kasang.
3. Analisa hidrologi yang dilakukan dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis hidrologi, dan metode rasional
4. Kajian hidrolis hanya dibatasi pada perencanaan dimensi kolam retensi berdasarkan analisa hidrologi dengan periode ulang 10 tahun yang telah dilakukan.



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 dan penulisan, maksud dan 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