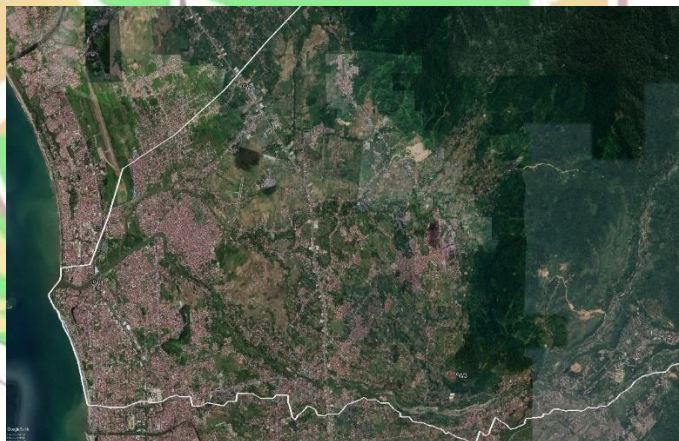


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Batang Kuranji merupakan salah satu sungai di kawasan Kota Padang serta merupakan salah satu DAS pada Wilayah Sungai Indragiri – Akuaman dengan total luas DAS 202,7 km² terdiri dari 5 sub daerah aliran sungai yaitu Sub DAS Batang Sungai Sapiah, Sub DAS Batang Danau Limau Manih, Sub DAS Batang Sungkai, Sub DAS Batang Bukik Tindawan dan Sub DAS Batang Padang Janiah. Batang Kuranji mengalir dari hulu bukit barisan dengan elevasi tertinggi +1.605 mdpl pada puncak Bukit Tinjau Laut dan bermuara ke pantai padang dengan panjang sungai utama ± 32,41 km dan panjang total beserta seluruh anak sungainya sepanjang 274,75 Km



Gambar 1.1 Peta DAS Batang Kuranji

Curah hujan rata-rata tahunan pada DAS Batang Kuranji adalah antara 3.500 – 4.000 mm/tahun yang termasuk kategori curah hujan yang tinggi. Besarnya curah hujan ini juga menjadi salah satu variabel pemicu tingginya tingkat kebencanaan pada aliran Sungai Batang Kuranji. Banjir

Bandang / debris flow adalah merupakan salah satu bencana yang sangat dikhawatirkan terjadi pada sungai Batang Kuranji dikarenakan alirannya yang melintasi daerah padat pemukiman dengan topografi yang terjal dan jenis material pembentuk dasar dan tebing sungai sehingga mudah lepas jika terkena air.

Potensi kebencanaan yang tinggi akibat faktor alamiah juga akibat ulah manusia yang melakukan penambangan material galian C. Kegiatan tersebut berdampak pada hancurnya infrastruktur bangunan air dan pelindung tebing akibat gerusan lokal (scouring).

Bencana debris (non vulkanik) yang terjadi di Sungai Batang Kuranji, tercatat kejadian banjir bandang atau galodo tahun 1988 dan tanggal 16 Maret 2008 pada aliran Batang Kuranji dan Batang Limau Manih di Kelurahan Limau Manih Kecamatan Pauh. Dua kejadian bencana tersebut disusul dengan bencana galodo lainnya pada tahun 2012 yang terjadi dua kali yaitu pada tanggal 24 Juli 2012 dan tanggal 12 September 2012.

Pada tahun 2013 BWS Sumatera V melakukan penanggulangan bencana banjir bandang Sungai Batang Kuranji secara simultan dibarengi pembangunan CheckDam Batu Busuk. Dari hasil perencanaan teridentifikasi permasalahan di Sungai Batang Kuranji cukup beragam. Menurut segmen sungai di hulu permasalahan dominan adalah alih fungsi lahan yang mengakibatkan tingginya aliran permukaan, tebing yang terjal rawan longsor serta kemiringan dasar sungai yang curam yang secara keseluruhan meningkatkan potensi terjadinya aliran debris / banjir bandang. Sementara untuk segmen tengah permasalahan utama yang teridentifikasi adalah penurunan dasar sungai akibat penambangan galian C yang tidak terkendali, kecepatan aliran yang masih tinggi ekspansif dan cenderung menggerus tebing serta pada segmen hilir dengan permasalahan utama tanggul sungai yang rendah, tingkat sedimentasi yang tinggi mengakibatkan pendangkalan sungai serta pencemaran yang menurunkan kualitas air.

Berdasarkan identifikasi tersebut, BWS Sumatera V memprogramkan pelaksanaan pembangunan Sarana/prasarana pengendalian banjir dan sedimen pada segmen tengah sebagai prioritas utama dikarenakan kerusakan yang terjadi serta potensi kerusakan lanjutan terhadap infrastruktur keairan dan fasilitas publik lainnya ditemukan sangat tinggi. Prioritas selanjutnya adalah melakukan pengendalian sedimen pada segmen hulu dan pengendalian banjir pada segmen hilir.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Data curah hujan dianalisis hidrologinya untuk perhitungan debit yang digunakan di perencanaan checkdam.
2. Memperoleh konstruksi bangunan yang sesuai dengan persyaratan dengan cara perhitungan perencanaan checkdam dianalisis.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi para teknis di bidang hidrolika dapat dijadikan acuan dan dalam perencanaan struktur checkdam dapat digunakan untuk meningkatkan ketelitian saat perencanaan.
2. Konsultan perencana dapat menggunakan penelitian ini untuk perbandingan perencanaan di proyek Batang Limau Manis Kota Padang.
3. Merencanakan penanganan untuk pengendalian sedimen yang baik dan tepat terhadap permasalahan mampu dilakukan oleh mahasiswa/mahasiwi.

1.3 Batasan Masalah

Tugas akhir ini memiliki beberapa Batasan masalah yang dikaji

1. Lokasi perencanaan yang digunakan adalah Checkdam limau manis I , DAS batang kurangi.

2. Analisa dengan menggunakan data curah hujan pada stasiun curah hujan Gunung Nago, Batu Busuak, dan Ladang Padi berjumlah 15 dari tahun 2003-2017.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan Tugas Akhir ini secara garis besar dibagi dalam beberapa bagian yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan dijabarkan pada bab ini.

BAB II : DASAR TEORI

Teori-teori dasar dari beberapa referensi yang mendukung serta mempunyai relevansi dengan penelitian ini dijelaskan pada bab ini.

BAB III : METODELOGI PENULISAN

Langkah dan prosedur kerja dalam pengerjaan tugas akhir dijelaskan dalam bab ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data dirologi, hidrolis, perhitungan konstruksi dan stabilitas checkdam dijelaskan dalam bab ini.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan ditulis di bab ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN