

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Propinsi Sumatera Barat merupakan daerah dengan hujan yang cukup tinggi yaitu berkisar antara 3500 – 4000 mm, kondisi yang bergunung – gunung, sungai - sungai dengan kondisi alam seperti tersebut rawan terhadap bencana alam, antara lain: longsoran tebing sungai, banjir bandang (Galodo), yang mengganggu infrastruktur di kota salah satunya Kota Padang. Seperti saat terjadinya kasus banjir bandang di kawasan Limau Manis pada tanggal 24 Juli 2012 yang pernah terjadi pada aliran sungai Batang Kuranji. Secara umum ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya banjir. Faktor-faktor tersebut adalah kondisi alam letak geografis wilayah, kondisi topografi, geometri sungai, sedimentasi dan perubahan fungsi tata guna lahan (Jurnal rekayasa sipil 2013 Lusi Utama)

Tata guna lahan adalah pengarahan atau pengaturan penggunaan lahan dengan kebijakan dan program tata keruangan untuk memperoleh manfaat total sebaik-baiknya secara berkelanjutan dari daya dukung tiap bagian lahan yang tersedia sesuai dengan keadaan eksisting alam. Pertumbuhan penduduk menjadi salah satu hal yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan terhadap kebutuhan sumber daya alam terutama pada penggunaan lahan (Rosdiana,2011). Akibat dari perubahan tata guna lahan akan menimbulkan efek hidrologi antara lain, perubahan tinggi aliran permukaan, perubahan debit banjir, perubahan daya serap airkedalam tanah.

Secara khusus berubahnya tata guna lahan berdampak pada banjir dan genangan yang cenderung meningkat dari waktu ke waktu (Wahyudi E. B 2009).

Beralih fungsinya penggunaan lahan, pada dasarnya tidak dapat dihindarkan dalam pelaksanaan pembangunan. Meningkatnya pemanfaatan lahan menjadi kendala dalam penyediaan sarana dan prasarana. Dari perubahan tata guna lahan tersebut timbul dampak negatif terhadap lingkungan, seperti: berkurangnya daerah resapan atau infiltrasi.

Lahan yang digunakan untuk pembangunan perumahan dulunya dapat berupa areal pertanian atau lahan terbuka. Dengan perubahan tata guna akan memperbesar debit pada sungai Batang Lembang, karena air hujan yang jatuh akan lebih banyak menjadi aliran permukaan dibandingkan dengan meresap kedalam tanah. Akibatnya debit air yang mengalir pada sungai Batang Lembang akan meningkat sehingga daya tampung tidak mampu menerima debit air yang terjadi. Oleh karena itu penulis akan menganalisa tentang : **"Analisis Pengaruh Tata Guna Lahan Terhadap Debit Banjir Pada Sub DAS Batang lembang"**

1.2 Maksud dan tujuan

Maksud penulisan ini adalah untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan di Batang lembang Kabupaten Solok, Tahun 2008 dan Tahun 2018 dengan tujuan untuk dapat mengantisipasi bahaya banjir yang terjadi pada lokasi tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Pada studi ini hanya dihitung debit akibat perubahan penggunaan lahan pada tahun 2008 dan tahun 2018, serta menghitung penampang sungai akibat terjadinya peningkatan debit karena pengaruh perubahan lahan.

1.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam setiap penulisan karya tulis, data sangat penting sebagai penunjang untuk penulisan. Data-data dan informasi yang disajikan dalam penulisan tugas akhir ini diperoleh melalui beberapa metode, diantaranya:

1) Studi Literatur

Yaitu penulis mengumpulkan data-data, referensi dan panduan-panduan kerja memuat teori-teori yang akan penulis gunakan dalam penyelesaian tugas akhir dan melakukan analisis terhadap data yang ada.

2) Pengumpulan Data

Yaitu penulis mengumpulkan data-data apa saja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan perhitungan dalam penyelesaian tugas akhir ini. Pada analisis ini data yang dibutuhkan adalah data topografi, data curah hujan, persentase penggunaan tata guna lahan, data hidrologi serta data pendukung lainnya.

Berdasarkan data-data yang diperoleh akan dilakukan perhitungan dan pengolahan data dengan analisa hidrologi, analisa curah hujan dan debit banjir, dan analisa perubahan lahan terhadap debit

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini yaitu diketahui bahwa dalam berubahnya luasan lahan dapat menyebabkan tingkatan perubahan debit pada tahun 2008 dan tahun 2018.

1.6 Sitematika Penulisan

Dalam penulisan Analisa Perubahan Tata Guna Lahan terhadap Dimensi Batang Lembang pada daerah aliran sungai Batang Lembang ini terdiri dari 5 bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas secara umum tentang dasar-dasar teori yang dipergunakan sebagai landasan dalam perhitungan besarnya, curah hujan, debit banjir, aliran permukaan yang terjadi dan dimensi.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisikan mengenai data-data penunjang, data curah hujan, data sungai Batang Lembang, data penggunaan lahan untuk penulisan tugas akhir ini, sehingga didapatkan hasil yang baik.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Menganalisa hasil perhitungan hidrologi, berupa pengolahan data curah hujan, debit banjir, serta perhitungan besarnya yang terjadi. Hitungan dimensi saluran.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan sebagai hasil dari apa yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya serta saran yang dianggap perlu untuk analisa aliran permukaan.