

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan melimpasnya air dari drainase adalah hal “lumrah” yang sering dialami setiap musim hujan terjadi, Keterbiasaan dengan keadaan ini mengakibatkan masalah drainase dianggap bukan persoalan yang penting. Genangan banjir baru dianggap mengganggu bila sudah menyebabkan lumpuhnya aktivitas lalu lintas karena badan jalan sudah digenangi air dan tidak bisa lagi dilalui (Yelza, 2012).

Hal seperti ini pun terjadi di Kota Padang yang telah berkembang menjadi kota besar di Sumatera Barat. Perkembangan kota yang diikuti dengan meningkatnya jumlah penduduk di Kota Padang menyebabkan terjadi alih fungsi lahan menjadi areal permukiman.

Pada Daerah Aliran Sungai Batang Kuranji telah terjadi konversi lahan pertanian menjadi lahan pemukiman dan industri sebesar 1030 Ha sampai dengan tahun 2001 (Daus, 2005). Pada Daerah aliran Sungai Batang Arau telah terjadi perubahan luas lahan terbangun yang mana pada tahun 2006 seluas 3346.24 meningkat menjadi 3927.99 tahun 2012 (Nurhamidah, 2018). Adanya perubahan struktur tanah dari persawahan menjadi areal permukiman mengakibatkan terganggunya daya resap tanah sehingga limpasan permukaan (run off) menjadi semakin besar. Pada akhirnya kondisi inilah yang menyebabkan timbulnya genangan di beberapa lokasi karena debit limpasan yang ada sudah tidak dapat lagi tertampung oleh kapasitas saluran.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk menganalisis lebih lanjut mengenai pengaruh perubahan tataguna lahan terhadap debit limpasan drainase di kota Padang.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Maksud dari penulisan ini adalah untuk mengkaji penyebab terjadinya daerah genangan banjir di Kota Padang.

Tujuan yang ingin dicapai dalam studi ini adalah:

- 1) Mengetahui debit limpasan drainase di Kota Padang dengan metode rasional
- 2) Menganalisis perubahan koefisien limpasan untuk tata guna lahan tahun 2010 dan tata guna lahan tahun 2021 terhadap debit limpasan drainase di Kota Padang
- 3) Merumuskan alternatif solusi penanganan limpasan drainase yang dapat dilakukan Pemerintah Daerah

Manfaat dari penelitian ini untuk sebagai dasar perencanaan bagi instansi terkait dalam rencana pengendalian banjir kota padang.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini berlokasi pada ibukota Propinsi Sumatera Barat yang terletak di pantai barat pulau Sumatera dan berada antara 0o 44' 00" dan 1o 08' 35" Lintang Selatan serta antara 100o 05' 05" dan 100o 34' 09" Bujur Timur. Menurut PP No. 17 Tahun 1980, luas Kota Padang adalah 694,96 km² atau setara dengan 1,65 persen dari luas Propinsi Sumatera Barat. Panjang pantai (di luar pulau pulau kecil) adalah 68,123 Km dengan kelilingnya 165.188 Km sebagaimana dapat dilihat pada gambar 1.1.

Secara geografis Kota Padang merupakan perpaduan dari dataran rendah, perbukitan dan aliran sungai. Kota Padang terletak pada dataran alluvial yang terbentuk oleh luapan aliran sungai Batang Arau, Batang Kuranji dan Batang Air Dingin.

Batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah:

- analisa curah hujan harian maksimum diusahakan menggunakan data berasal dari stasiun hujan yang terdekat dengan lokasi studi. Untuk menghitung curah hujan harian maksimum setiap periode ulang tertentu dapat digunakan beberapa metode distribusi statistik
- Analisa intensitas curah hujan, menggunakan metode Mononobe karena yang tersedia data curah hujan harian.
- Analisa debit banjir menggunakan rumus rasional
- Analisa penyebab terjadinya hanya dilakukan pada saluran utama yaitu sungai



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian (sumber: google earth).