

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan urbanisasi yang terjadi pada kota-kota besar akan memberikan dampak yang cukup besar bagi kota-kota tersebut. Baik itu dampak dari segi positif maupun negatif. Dampak yang sangat terlihat dari perkembangan urbanisasi yaitu meningkatnya jumlah penduduk dan kepadatan pemukiman, sehingga peningkatan kebutuhan akan kelengkapan infrastruktur dalam menunjang kehidupan tidak dapat dihindarkan. Meningkatnya kelengkapan infrastruktur juga akan meningkatkan permasalahan yang ada di kota tersebut menjadi semakin kompleks seperti banjir. Permasalahan banjir yang terjadi tidak bisa dipandang secara sektoral tetapi harus ditangani secara menyeluruh.

Banjir merupakan kata yang sangat populer di Indonesia, khususnya pada musim hujan, mengingat semua kota di Indonesia mengalami bencana banjir. Bencana ini hampir setiap tahun berulang bahkan cenderung meningkat baik frekuensinya, luasannya, kedalamannya, maupun durasinya. Pertumbuhan penduduk yang tidak diimbangi dengan penyediaan prasarana dan sarana kota yang memadai menjadikan pemanfaatan lahan kota menjadi acak-acakan atau semrawut (Suripin, 2004). Akibatnya muncul berbagai permasalahan yang terjadi seperti perubahan tata guna lahan, masalah sampah, serta sedimentasi yang menyebabkan terjadinya genangan air atau banjir. Genangan air atau banjir apabila tidak segera dikeringkan akan mengganggu aktivitas penduduk dan menurunkan kualitas kesehatan lingkungan.

Wilayah Kota Pangkalpinang yang sering mengalami genangan air/banjir adalah beberapa kelurahan yang berada di sepanjang Saluran Linggarjati, kelurahan yang ada sepanjang Saluran Pedindang Satu dan Saluran Pedindang Dua serta Sungai Pedindang dan ada juga wilayah yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut seperti Kelurahan Pasar Padi, Kelurahan Pasir Putih, Kelurahan Opas, Kelurahan Ketapang, Kelurahan Rejosari (Buku Putih Sanitasi Kota

Pangkalpinang, 2013). Sedangkan menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung daerah rawan bencana (putting beliuang dan banjir) untuk Kota Pangkalpinang tersebar di Kecamatan Bukit Intan, Kecamatan Pangkalbalam, Kecamatan Rangkui serta Kecamatan Gerunggang (Trimadya, 2015).

Keterbatasan informasi terhadap tingkat kerawanan banjir di Kota Pangkalpinang menjadi kendala tersendiri dalam penanggulangan bencana banjir yang terjadi. Sebagai bentuk antisipasi dalam bahaya bencana banjir perlu adanya informasi mengenai tingkat kerawanan banjir yang detail pada wilayah administrasi Kota Pangkalpinang. Salah satu teknologi yang dapat digunakan berupa teknologi berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG merupakan sebuah sistem yang mampu membangun, memanipulasi dan menampilkan informasi yang memiliki referensi geografis (Ramadona, 2010). Sehingga, SIG dapat digunakan menjadi alat bantu yang memiliki sifat interaktif, menarik serta menantang dalam memberikan gambaran terhadap suatu permasalahan yang terjadi. Hasil analisis dengan SIG dapat divisualisasikan kedalam berbagai informasi seperti informasi kelas tingkat kerawan banjir yang terjadi pada suatu wilayah. Selain itu, dengan teknologi SIG juga dapat memberikan informasi mengenai luasan dari masing-masing kelas tingkat kerawan banjir yang terjadi. Oleh karenanya, informasi yang dihasilkan dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan untuk melakukan upaya antisipasi terhadap bencana banjir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Potensi daerah sebagai pemasok air banjir pada Kota Pangkalpinang.
2. Daerah rawan banjir (kebanjiran) pada Kota Pangkalpinang.
3. Pemetaan karakteristik tingkat kerawanan banjir yang terjadi pada Kota Pangkalpinang.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari tugas akhir sebagai berikut:

1. Menganalisis potensi air banjir pada Kota Pangkalpinang dengan Sistem Informasi Geografis (SIG)..
2. Menganalisis dan daerah rawan banjir pada Kota Pangkalpinang dengan Sistem Informasi Geografis (SIG).
3. Pemetaan karakteristik tingkat kerawanan banjir yang terjadi pada Kota Pangkalpinang.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari melebarnya permasalahan yang dikaji dalam tugas akhir ini maka perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah yang digunakan dalam tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Lingkup daerah kajian dilakukan pada Kota Pangkalpinang (sub DAS Rangkui-Pedindang, sub DAS Paisr Padi, dan sub DAS selindung).
2. Data sekunder yang digunakan dalam tugas akhir ini berupa data penggunaan lahan, data topografi, data geomorfologi, data jaringan sungai, keberadaan bangunan air pada masing-masing sub DAS dan data batas sub DAS pada Kota Pangkalpinang, serta data administrasi wilayah Kota Pangkalpinang.
3. Data penggunaan lahan tahun 2015 dengan skala 1 : 250.000
4. Data geomorfologi berupa data *landsystem* tahun 2014 dengan skala 1 : 250.000.
5. Data jaringan sungai dengan skala 1 : 250.000
6. Data topografi berupa data kontur interval 25 meter dan data *Digital Elevation Model* (DEM) 30 meter citra tahun 2014.
7. Data administrasi Kota Pangkalpinang menggunakan data tahun 2011.
8. Data curah hujan yang digunakan merupakan data curah hujan stasiun BMKG Depati Amir dan data curah hujan citra satelit *Tropical Rainfall Measuring Mission* (TRMM) periode 2002-2011. Data curah hujan citra satelit digunakan data yang belum terkoreksi.

9. Parameter yang digunakan dalam analisis potensi air berupa hujan harian maksimal, bentuk sub DAS, gradien sungai, kerapatan drainase, lereng rata-rata sub DAS, serta penggunaan lahan.
10. Parameter dalam analisis daerah rawan banjir berupa bentuk lahan, *meandering* sinusitas, pembendungan oleh percabangan sungai/air pasang, Lereng lahan kanan-kiri sungai, dan bangunan air.
11. Analisis dalam menentukan tingkat kerawanan banjir menggunakan metode skoring dan pembobotan berdasarkan satuan unit peta.
12. Pengaruh pasang-surut (*rob*) pada tugas akhir dianalisis hanya mengenai pengaruh keberadaan daerahnya saja .

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari tugas akhir ini adalah:

1. Memberikan informasi tingkat kerawanan banjir Kota Pangkalpinang yang tertuang ke dalam peta.
2. Memberikan informasi kepada pengambil kebijakan dalam upaya penanggulangan daerah rawan banjir pada Kota Pangkalpinang.