BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 mendefinisikan bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa alam, antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, tanah longsor, kekeringan, angin topan, dan banjir. Salah satu bencana yang sering ter terjadi adalah bencana banjir.

Banjir merupakan bencana yang paling sering terjadi di hampir semua wilayah Indonesia. Banjir adalah peristiwa meluapnya aliran sungai akibat air melebihi kapasitas tampungan sungai sehingga meluap dan menggenangi dataran atau daerah yang lebih rendah di sekitarnya (Yulaelawati, 2008). Jenis banjir ada dua, pertama jenis banjir/ genangan yang terjadi pada daerah yang biasanya tidak terjadi banjir dan kedua jenis banjir terjadi karena limpasan air banjir dari sungai karena debit air banjir tidak mampu dialirkan oleh alur sungai atau debit.

Sedikitnya ada beberapa faktor yang menjadi penyebab banjir di Indonesia yaitu faktor hujan, faktor rusaknya Daerah Aliran Sungai (DAS), faktor kesalahan dalam perencanaan dan pembangunan alur sungai, faktor pendangkalan sungai, faktor kesalahan dalam tata kota dan perencanaan wilayah pada daerah tersebut, kemiringan lereng dan ketinggian lahan suatu daerah, faktor jenis tanah dan penggunaan lahannya, faktor kerapatan sungai dan curah hujan yang tinggi membuat suatu daerah akan potensi bencana banjir (Maryono, 2005). Salah satu daerah yang sering terjadi banjir di Provinsi lampung adalah Kota Bandar Lampung.

Kota Bandar Lampung merupakan salah satu kota yang sering terkena bencana banjir. Hampir di setiap musim penghujan sering terjadi peristiwa bencana banjir yang muncul dimana-mana, dengan lokasi dan tingkat kerusakan yang ditimbulkan sangat beragam (BPBD Lampung, 2019), oleh karena itu, untuk memberikan informasi terkait bencana banjir di Kota Bandar Lampung, sangat diperlukan pemetaan tentang daerah yang mempunyai potensi banjir. Pemetaan daerah-daerah

yang memiliki tingkat bahaya banjir perlu dilakukan agar pemerintah dapat mengambil kebijakan yang tepat untuk menanggulanginya.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu cara dalam proses pemetaan, termasuk pembuatan peta potensi banjir yang menjadi fokus penelitian ini. Potensi banjir dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode tumpang susun*/overlay* terhadap parameter- parameter banjir, seperti : kemiringan lereng, ketinggian lahan, jenis tanah, curah hujan, dan penggunaan lahan, wilayah DAS, dan drainase. Melalui Sistem Informasi Geografis diharapkan akan mempermudah penyajian informasi spasial khususnya yang terkait dengan penentuan tingkat kerentanan banjir serta dapat menganalisis dan memperoleh informasi baru dalam mengidentifikasi daerah-daerah yang sering menjadi sasaran banjir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, masalah yang dapat ditemukan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana ekstrasi parameter-parameter penyebab banjir untuk menentukan kawasan rawan banjir di Kota Bandar Lampung?
2. Bagaimana memetakan kawasan rawan banjir menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kota Bandar Lampung?

1.3 Tujuan Penelitian

a. Menganalisis parameter-parameter penyebab banjir untuk menentukan kawasan rawan banjir di Kota Bandar Lampung

b. Mengidentifikasi klasifikasi tingkat kerawanan banjir yang terjadi di Kota Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Menerapkan aplikasi SIG dalam menganalisis data spasial untuk mengetahui kawasan rawan rawan banjir di Kota Bandar Lampung
2. Memberi informasi mengenai daerah-daerah yang rawan terjadi bencana banjir di Kota Bandar Lampung untuk mempermudah dalam menanggulangi masalah bencana banjir.
3. Sebagai acuan terhadap penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan potensi banjir.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

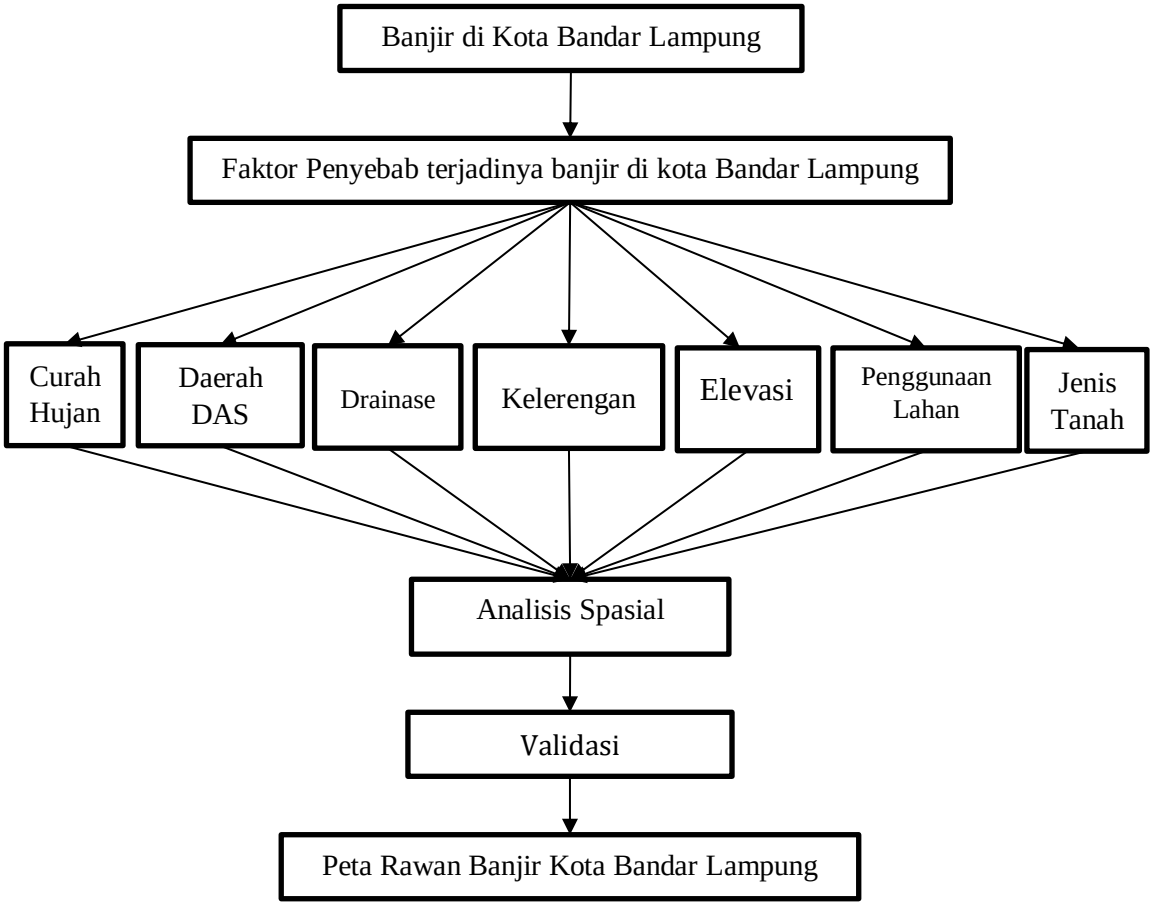
1. Jenis banjir yang diteliti dalam penelitian ini adalaha banjir genangan di Kota Bandar Lampung.
2. Parameter yang digunakan adalah kemiringan lereng, ketinggian lahan / elevasi, jenis tanah, curah hujan, penggunaan lahan Kota Bandar Lampung, DAS (daerah aliran sungai), dan drainase.
3. Peta parameter kelerengan, elevasi, dan DAS dihasilkan dari pengolahan data DEMNAS yang didapat dari Badan Informasi Geospasial (BIG) dengan resolusi 8.25m. Peta parameter curah hujan berasal dari hasil interpolasi data curah hujan pada stasiun pengamatan hujan milik BMKG yang terletak di Panjang, Branti, dan kampus ITERA (UPTMKG ITERA) tahun 2018. Peta penggunaan lahan yang digunakan adalah peta penggunaan lahan tahun 2017 yang dikeluarkan oleh Bappeda Kota Bandar Lampung. Peta jenis tanah Kota Bandar Lampung berasal dari Badan Penelitian Tanah Indonesia (BALITANAH Indonesia) yang didapat dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Kota Bandar Lampung. Peta drainase berasal dari peta RBI tahun 2017.

4. Metoda analisis spasial yang digunakan adalah skoring dan pembobotan, interpolasi dengan IDW, *overlay* dengan *union*.

5. Produk akhir dari penelitian ini adalah peta persebaran daerah rawan banjir Kota Bandar Lampung.

6. Wilayah penelitian ini adalah Kota Bandar Lampung

1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1. 1. Kerangka Berpikir Penelitian

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini akan disusun atas 5 bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang mengenai pembuatan Tugas Akhir, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan dalam penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini merupakan pemaparan dari tinjauan pustaka dan landasan teori yang berasal dari sejumlah buku dan jurnal ilmiah yang menjadi sumber acuan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang jenis penelitian yang digunakan, penjelasan tentang lokasi dan waktu penelitian, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, serta metode dan tahapan-tahapannya yang dilakukan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini merupakan hasil dari tahapan tahapan penelitian beserta pembahasannya yang berbentuk tabel atau gambar yang dilengkapi deskripsi untuk penjelasannya

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran dari seluruh tahapan penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dan saran yang ada dalam bab ini bisa menjadi acuan dan referensi untuk kegiatan penelitian sejenis yang akan dilakukan pada masa mendatang.