

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bencana alam yang terjadi di banyak kota khususnya wilayah Indonesia salah satunya adalah banjir. Indonesia merupakan negara dengan potensi bahaya (*hazard potency*) yang sangat tinggi dan beragam baik berupa bencana alam maupun bencana karena ulah manusia [1]. Banjir adalah suatu peristiwa yang terjadi saat meluapnya jumlah air sungai yang berlebihan melebihi kapasitas sehingga mengalir dan menggenangi suatu dataran yang lebih rendah dan mengalir ke pemukiman penduduk. Penyebab banjir sendiri bisa terjadi karena berbagai hal baik alam maupun manusia. Peristiwa alam yang dimaksud seperti tingginya intensitas curah hujan dengan durasi yang cukup lama, topografi dataran yang rendah terlebih untuk daerah-daerah yang memiliki permukaan tanah lebih rendah dan pendangkalan aliran sungai sebagai resapan air [2]. Pemetaan tingkat bahaya banjir dan informasi geografi tentang bencana perlu dilakukan agar masyarakat dapat mengetahui cara untuk menyikapi potensi bencana sewaktu-waktu terjadi dan pemerintah dapat mengambil kebijakan yang tepat untuk menanggulangnya. Salah satu sarana yang baik dalam menyajikan data dan informasi dengan cara membuat peta daerah rawan banjir [3]

Peristiwa banjir merupakan suatu masalah bagi masyarakat karena mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia dan kerugian harta benda seperti kerusakan bangunan, infrastruktur dan dampak psikologis [1]. Salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi besar bencana banjir yaitu Provinsi Lampung, khususnya di Kabupaten Lampung Selatan yang merupakan daerah pesisir pantai dan memiliki dataran rendah di beberapa kecamatan [4].

Salah satu peristiwa banjir yang pernah terjadi di Kabupaten Lampung Selatan yaitu pada Kecamatan Tanjung Sari seluas 36,25 Ha dan Ketapang seluas 320 Ha pada tahun 2008 dengan kerugian diperkirakan

mencapai Rp. 450.000.000. Banjir tersebut terjadi karena meluapnya sungai akibat terjadinya hujan di hulu bersamaan dengan pasang surut air laut, sehingga air yang berasal dari sungai tidak bisa leluasa mengalir ke laut dan menggenangi daerah sekitarnya di bagian hilir. *Land use* yang terdampak banjir di kecamatan tersebut di dominasi dengan permukiman, lahan pertanian dan tambak [3].

Penelitian tentang kerawanan banjir di Kabupaten Lampung Selatan ini diidentifikasi menggunakan metode skoring dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG). Metode tersebut dilakukan dengan memberi skor dan bobot terhadap masing-masing kelas dalam setiap parameter banjir dan proses analisis spasial dalam pemetaan dengan melakukan *overlay* (tumpang susun) untuk menunjang integrasi data dan kemudian dapat menghasilkan peta daerah rawan banjir [2]. Parameter banjir yang digunakan sebagai faktor penyebab banjir pada penelitian ini yaitu kemiringan lereng, ketinggian, curah hujan, jenis tanah dan penggunaan lahan. Semakin tinggi pengaruhnya terhadap banjir, maka skor yang diberikan akan semakin tinggi.

Penelitian ini dilakukan dengan metode skoring bertujuan untuk menganalisis dan melakukan pemetaan mengenai sebaran daerah-daerah di Kabupaten Lampung Selatan yang berpotensi banjir berdasarkan kelas rendah, sedang dan tinggi dengan bantuan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG). Pada penelitian ini menghasilkan peta daerah rawan banjir sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 dengan skala operasional 1:50.000 dengan kedetailan analisis tingkat kabupaten untuk mengetahui persebaran daerah yang berpotensi banjir berdasarkan klasifikasi kerawanan banjir pada kabupaten Lampung Selatan. Sehingga penanggulangan banjir dan upaya yang dilakukan menjadi lebih cepat dan tepat sasaran.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang didapat dalam penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis tingkat kerawanan banjir dan mengetahui faktor yang paling berpengaruh berdasarkan parameter banjir di Kabupaten Lampung Selatan.
2. Mengetahui luasan daerah rawan banjir berdasarkan tingkat klasifikasi banjir di Kabupaten Lampung Selatan.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang banjir dan faktor yang menyebabkan terjadinya banjir.
2. Memberikan wawasan dan pengetahuan bagaimana melakukan pemetaan daerah rawan bencana banjir menggunakan metode skoring dan pembobotan.

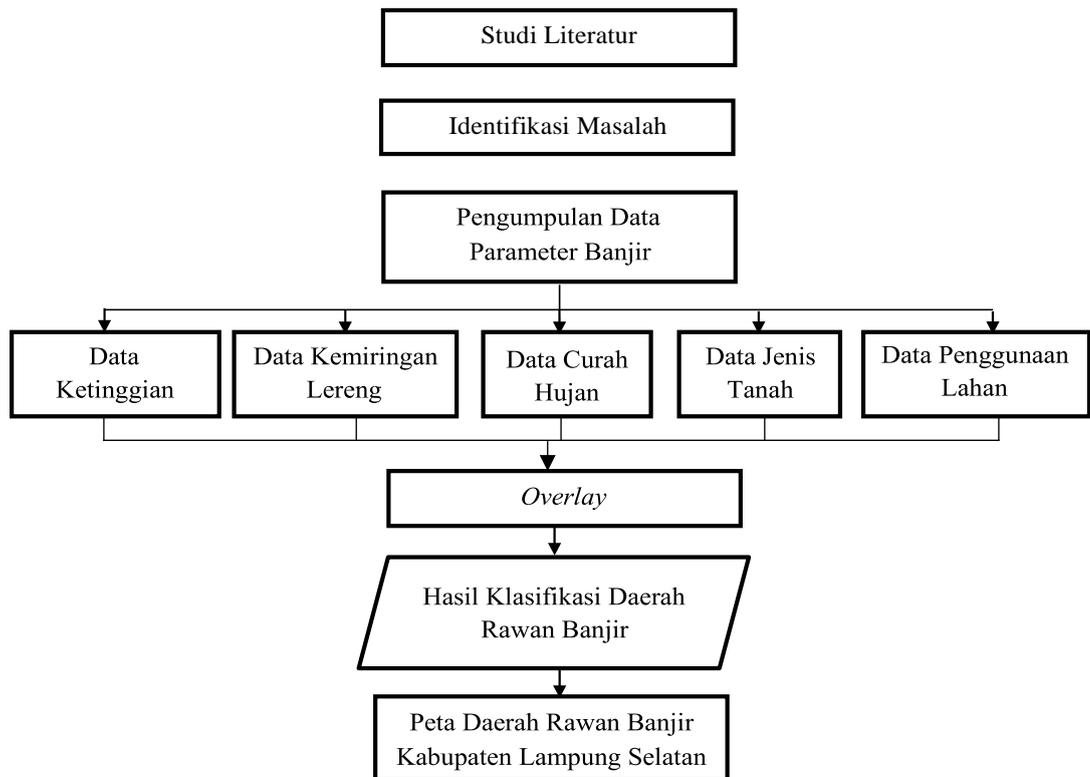
## **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lingkup wilayah yang menjadi tempat penelitian ini terletak di Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.
2. Penelitian ini menggunakan beberapa data sekunder yang mendukung untuk menentukan daerah rawan banjir didapatkan dari beberapa instansi pemerintahan diantaranya jenis tanah, penggunaan lahan, kemiringan lereng, ketinggian dan curah hujan dengan menggunakan 5 stasiun pengamatan (Kalianda, Sidomulyo, Natar, Bergen dan Panengahan)
3. Penelitian ini dilakukan dengan analisis spasial menggunakan metode skoring dan pembobotan menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG). Kemudian dilakukan tahapan analisis spasial dengan *overlay* (tumpang susun) untuk menunjang integrasi data.
4. Penelitian ini dilakukan validasi untuk mengetahui kesesuaian antara hasil pengolahan dengan kondisi di lapangan yang sebenarnya.
5. Penelitian ini menyajikan hasil akhir yaitu peta sebaran daerah rawan banjir di Kabupaten Lampung Selatan.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) yang mengacu kepada Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 menggunakan metode skoring dan pembobotan dengan melakukan tumpang susun (*overlay*). Kerangka berfikir disajikan pada Gambar 1.1 dibawah ini:



**Gambar 1. 1** Kerangka Konseptual

Penelitian ini dimulai dengan melakukan indentifikasi masalah mengenai bencana banjir khususnya yang terjadi di Kabupaten Lampung Selatan. Selanjutnya melakukan studi literatur mengenai bencana banjir dan dilanjutkan dengan mengumpulkan data-data yang diperlukan dan dilakukan pengolahan data untuk menghasilkan peta daerah rawan banjir dan dilakukan analisis. Dari hasil pengolahan selanjutnya dilakukan validasi menggunakan metode *random sampling* yang diambil secara acak berdasarkan Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial No. 3 Tahun 2014 tentang Pedoman Teknis Pengumpulan dan Pengolahan Data Geospasial penentuan jumlah titik sampel.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan tugas akhir dibagi menjadi lima bab, yang secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang penelitian, tujuan penelitian yang ingin dicapai, ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian yang dilakukan dan sistematika penulisan dari tugas akhir ini.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi bahasan mengenai tinjauan pustaka serta landasan teori yang menjadi referensi serta acuan dari penelitian ini. Sumber referensi berasal dari tulisan-tulisan ilmiah yang berkaitan dengan tema yang dibahas.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan gambaran umum lokasi penelitian serta menjelaskan tahapan-tahapan penelitian berupa data dan alat yang digunakan dan tahapan proses pengolahan data pada penelitian ini.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menyajikan hasil dari pengolahan data dan pembahasan dari hasil yang didapat. Hasil yang disajikan dapat berupa gambar dan tabel. Bab ini juga menampilkan analisis dari hasil pengolahan data penelitian.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini merupakan penutup yang menjelaskan tentang kesimpulan guna menjawab tujuan dan hasil pada penelitian ini serta dilengkapi dengan saran untuk penelitian selanjutnya.