

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana merupakan risiko yang dapat terjadi di setiap daerah di Indonesia, berdasarkan UU No.24 Tahun 2007, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta-benda dan dampak psikologis. Secara sederhana bencana didefinisikan sebagai suatu kejadian yang secara dramatis berdampak negatif terhadap kehidupan manusia (Thomas and Goudie, 2000). Indonesia sebagai negara yang beriklim tropis dan memiliki dua musim yaitu musim hujan dan kemarau, tidak lepas dari fenomena bencana alam, salah satu bencana alam yang sering terjadi adalah bencana banjir yang intensitas kejadiannya cukup sering di Indonesia berdasarkan tren bencana alam dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).

Banjir dapat terjadi akibat dari curah hujan yang tinggi sehingga menyebabkan tergenangnya suatu daerah atau wilayah oleh air karena tidak mempunyai daerah tersebut mengalirkan atau menampung air yang berlebih. Tingkat kerawanan suatu daerah terhadap banjir berbeda-beda dipengaruhi oleh penggunaan lahan suatu daerah, jenis tanah, elevasi, kelerengan, dan curah hujan tiap daerah (Primayuda 2006, Suhardiman 2012, Halimah 2015 dan Asep purnama 2008) Kabupaten Berau yang merupakan salah satu Kabupaten di Kalimantan Timur tidak lepas dari risiko banjir, berdasarkan data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Berau, banjir terjadi di beberapa kecamatan saat musim penghujan, seperti pada tahun 2020 terjadi di Kecamatan Segah, Teluk Bayur, dan Tanjung Redeb, meskipun masih berupa genangan banjir. Wilayah Kabupaten Berau secara geografis juga berbatasan langsung dengan sungai yang dapat berperan menyebabkan banjir yang dipengaruhi oleh curah hujan yang tinggi dan pasang surut air laut. Namun banjir juga tidak lepas dari pengaruh aktivitas manusia

didalamnya. seperti kerusakan lingkungan, terutama hutan sebagai penyangga aliran air jika turun hujan. Sehingga, air tidak langsung mengalir kesungai yang bisa menyebabkan air meluap dan akhirnya banjir. Meskipun banjir yang terjadi di Kabupaten Berau tidak separah dibanding dengan wilayah perkotaan lainnya di Kalimantan Timur seperti Kota Samarinda, Banjir tetap memiliki dampak yang negatif bagi masyarakat, contohnya dapat menyebabkan timbulnya berbagai penyakit, kerusakan insfastruktur bangunan atau jalan, bahkan korban jiwa. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi tentang kerawanan daerah terhadap banjir yang dapat membantu dalam mitigasi dan penanggulangan bencana banjir di setiap wilayah kabupaten berau.

Sistem informasi geografis (SIG) adalah sistem informasi yang didasarkan pada kerja komputer yang memasukkan, mengelola, memanipulasi dan menganalisa data serta memberi uraian (Aronaff, 1989). Dengan aplikasi SIG ini dapat membantu dalam penyusunan pemetaan daerah rawan bencana banjir dengan berdasarkan data-data parameter banjir seperti jenis tanah, curah hujan, elevasi, kelerangan, dan penggunaan atau tutupan lahan yang ada di Kabupaten Berau. Hasil pemetaan daerah rawan banjir dapat berfungsi sebagai persiapan untuk menyusun rencana atau strategi yang dapat disosialisasikan kepada masyarakat, sebagai bentuk sistem informasi peringatan dini tentang tingkat kerawanan daerah terhadap bencana banjir, yang tentu di daerah Kabupaten Berau memiliki tingkat yang berbeda-beda, juga strategi atau langkah mitigasi juga akan berbeda menyesuaikan hasil identifikasi pemetaan kerawananannya, oleh karena itu mengingat banjir merupakan bencana yang intensitas kejadiannya tinggi, sangat penting suatu daerah memiliki peta tentang kerawanan bencana banjir.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah pemetaan daerah rawan bencana banjir di Kabupaten Berau merupakan suatu yang menarik untuk dikaji.

Dari latar belakang yang telah diuraikan tersebut maka, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tahapan pemetaan daerah rawan bencana banjir di Kabupaten Berau berbasis sistem informasi geografis (SIG)
2. Bagaimana tingkat kerawanan bencana banjir disetiap daerah Kabupaten Berau.
3. Bagaimana kesesuaian kejadian banjir dengan peta pendugaan.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tahapan pemetaan daerah rawan bencana banjir di Kabupaten Berau berbasis Sistem Informasi Geografis.
2. Mengidentifikasi dan mendiskripsikan tingkat kerawanan bencana banjir di Kabupaten Berau dengan berupa peta tingkat daerah rawan banjir.
3. Mengetahui kesesuaian kejadian banjir aktual dengan peta pendugaan kerawanan.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, biaya serta kemampuan yang ada, maka perlu dilakukan pembatasan masalah, yaitu :

1. Pemetaan daerah rawan bencana banjir yang dilakukan berlokasi di Kabupaten Berau namun tidak secara detail hingga ketinggian Kelurahan/Desa dan tidak mengambil daerah kecamatan atau pulau kecil terluar berau, artinya peta yang dihasilkan merupakan peta skala Kabupaten.
2. Data yang digunakan sebagai parameter banjir adalah data sekunder yang meliputi curah hujan dari data sekunder BMKG Tahun 2020, jenis tanah, penggunaan lahan tahun 2018, kemiringan lereng, elevasi dan batas administrasi Kecamatan Kabupaten Berau.

1.5 Manfaat

Setelah berbagai masalah yang telah dirumuskan diatas diperoleh jawabannya, maka diharapkan dari hasil penelitian ini bermanfaat:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan sumbangan pemikiran bagi penelitian lain khususnya untuk pemetaan daerah rawan bencana banjir di Kabupaten Berau.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Mahasiswa

Memberikan manfaat sebagai ilmu pengetahuan dan melatih dalam penerapan ilmu praktik yang telah dipelajari selama masa perkuliahan.

Selain itu penelitian Tugas Akhir ini juga merupakan sebagai syarat untuk meraih gelar Diploma 3 pada Program Studi Survei dan Pemetaan Politeknik Sinar Mas Berau Coal.

b) Bagi Pemerintah Kabupaten Hasil pemetaan dapat memberikan gambaran tentang tingkat kerawanan banjir di Kabupaten Berau, sehingga dapat di jadikan bahan pertimbangan dalam pengembangan daerah serta upaya untuk mengurangi risiko banjir di Kabupaten Berau.

c) Bagi Akademis

Penelitian dapat dijadikan sebagai referensi untuk mahasiswa lain terkait survei pemetaan kerawanan bencana.

d) Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi tentang kerawanan bencana banjir di daerah Kabupaten Berau.

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**