

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang kerap terjadi di Indonesia terkhususnya pada musim hujan. Banjir dapat menyebabkan kerugian yang sangat besar, seperti harta benda, korban jiwa, gangguan aktivitas perekonomian dan sosial. Bencana banjir terjadi ketika area yang biasanya kering terendam air. Hal ini terjadi ketika air masuk ke daerah yang secara alami bukan merupakan lahan basah, baik secara topografis dan geomorfologisnya. Dikarenakan tingkat drainase tanah yang sudah jenuh sedangkan kemampuan air untuk masuk ke dalam tanah sudah mencapai batas maksimum. Sehingga, air yang berlebih tidak dapat keluar dan akhirnya tergenang (Novaliadi & Hadi, 2014).

Kecamatan Empang dan Kecamatan Tarano yang terletak di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat, memiliki potensi risiko banjir yang cukup tinggi. Berdasarkan berita dan keterangan warga sekitar, banjir di Kecamatan Empang dan Tarano terjadi hampir setiap tahun. Seperti pada tahun 2019 hingga 2024 banjir di Kecamatan Empang dan Tarano terus terjadi. Hal ini disebabkan oleh pola musim hujan yang tidak merata. Menurut iklim, Kecamatan Empang dan Tarano memiliki iklim tropis atau muson, yang berarti musim hujan lebih sedikit daripada musim kemarau. Lokasinya yang berbatasan langsung dengan Samudera Indonesia di sebelah selatan juga memengaruhi hal ini. Kondisi ini meningkatkan risiko banjir karena dapat menyebabkan hujan dengan intensitas tinggi dalam waktu singkat. Selain itu, variasi topografi daerah, yang terdiri dari dataran rendah dan daerah berbukit, juga berkontribusi pada kerentanan terhadap banjir, daerah dataran rendah rentan terhadap genangan air saat hujan deras (BPS Kab Sumbawa, 2021)

Kondisi hujan yang tidak merata memiliki potensi yang dapat menyebabkan banjir. Hal ini kemudian diperparah dengan kondisi daerah aliran sungai yang mengalir di wilayah tersebut memiliki kedalaman yang relatif dangkal, sehingga kapasitas tampungan air saat hujan deras menjadi terbatas.

Kondisi daerah aliran sungai yang tercemar oleh sampah juga turut memperparah risiko banjir di wilayah

ini. Penumpukan sampah di sungai dapat menyumbat aliran air dan mengurangi kapasitas sungai dalam menampung debit air saat hujan deras. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan serta minimnya fasilitas pengelolaan sampah yang memadai.

Selain itu laju pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi turut berkontribusi pada peningkatan risiko banjir, dikarenakan kebutuhan lahan pemukiman yang semakin meningkat dapat menyebabkan alih fungsi lahan di daerah resapan air daerah bantaran sungai (BPS Kabupaten Sumbawa, 2021). Perubahan tata guna lahan ini dapat mengurangi daerah resapan air dan menurunkan kapasitas sungai dalam menampung air saat hujan. Permasalahan lain juga terjadi dimana adanya alih fungsi lahan dari pertanian padi menjadi pertanian jagung yang merambah kawasan hutan. Hal ini dapat mengakibatkan berkurangnya daerah resapan air dan meningkatkan laju aliran permukaan yang bermuara pada peningkatan risiko banjir

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan upaya mitigasi bencana banjir yang tepat, salah satunya dengan melakukan analisis zonasi tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Empang dan Kecamatan Tarano. Analisis ini penting untuk mengidentifikasi daerah-daerah yang rawan terhadap banjir, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan dan penanganan yang lebih efektif. Dengan demikian, kerugian yang ditimbulkan oleh bencana banjir dapat diminimalisir dan keselamatan masyarakat dapat lebih terjamin.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Empang dan Tarano, Kabupaten Sumbawa?
2. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan tingginya penyebab banjir di wilayah tersebut?

3. Bagaimana implementasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam membantu analisis zonasi tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Empang dan Tarano, Kabupaten Sumbawa?
4. Upaya mitigasi apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi bencana banjir berdasarkan tingkat kerawannya, di Kecamatan Empang dan Tarano, Kabupaten Sumbawa?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memanfaatkan Sistem Informasi Geografis untuk analisis zonasi tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Empang dan Tarano, Kabupaten Sumbawa
2. Membuat rekomendasi berbasis tingkat kerawanan, dalam upaya mitigasi bencana banjir berdasarkan Undang-Undang (UU), Peraturan Pemerintah (PP), Peraturan Presiden (PerPres), Peraturan Menteri (PerMen), Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), dan Peraturan Kepala Badan Penanggulangan Bencana (Perka BNPB)

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan pandangan yang jelas bagaimana Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk menganalisis tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Empang dan Kecamatan Tarano
2. Membantu meningkatkan resiliensi masyarakat setempat terhadap dampak banjir yang terjadi hampir setiap tahunnya
3. Memberikan rekomendasi dalam meningkatkan upaya mitigasi banjir dan pengurangan dampak banjir di Kecamatan Empang dan Tarano
4. Menyediakan dasar bagi penelitian lebih lanjut dalam bidang pemetaan dan analisis kerawanan banjir

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan berfokus pada analisis zonasi tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Empang dan Tarano, Kabupaten Sumbawa

2. Faktor-faktor yang akan dikaji terkait penyebab tingginya kerawanan banjir di Kecamatan Empang dan Kecamatan Tarano, menggunakan data spasial dan sistem Informasi Geografis, data dari Instansi terkait, dan kemudian parameter yang digunakan meliputi, penggunaan lahan, curah hujan, kemiringan lereng, ketinggian lahan, daerah aliran sungai, dan jenis tanah
3. Upaya mitigasi yang akan direkomendasikan terbatas pada hasil analisis rawan banjir yang didapat berdasarkan UU, PP, Perpes, Permen, BPBD, Perka BNPB dan peraturan-peraturan lainnya
4. Produksi akhir dari penelitian ini adalah peta persebaran daerah rawan banjir Kecamatan Empang dan Tarano dan Rekomendasi mitigasi banjir berdasarkan tingkat kerawanannya.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan Skripsi berdasarkan pedoman Pendidikan Program studi Teknik Geodesi Institut Teknologi Nasional Malang.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I mencakup sub-bab yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan. Bab I ini sebagai landasan untuk memahami konteks, urgensi dan ruang lingkup penelitian.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II ini merupakan bagian Bab yang berisikan kajian teori dan landasan teori penelitian yang bersumber dari jurnal, web, skripsi sebelumnya, buku dan lain sebagainya.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III berisi mengenai metodologi penelitian atau panduan secara rinci pelaksanaan penelitian dari lokasi penelitian, waktu penelitian, alat dan bahan, data penelitian, dan diagram alir penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi mengenai hasil penelitian yang dilakukan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisikan kesimpulan dan saran dari pelaksanaan penelitian berdasarkan penelitian yang dilakukan.