

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan dan inovasi kontemporer secara signifikan berdampak pada berbagai aspek kehidupan, terutama dalam bidang teknologi informasi. Teknologi informasi terus berkembang dan diadopsi secara luas oleh masyarakat untuk menyediakan berbagai aplikasi dan informasi terkait. (Rahardi, Zaidal, and Palaguna 2019) Contoh kemajuan yang dicapai saat ini ialah diperkenalkannya metode pemetaan untuk memudahkan banyak pihak dalam menyelidiki wilayah-wilayah Indonesia yang sering dilalui jalur alam khususnya Kabupaten Tanggamus. Dengan keunikan kondisi alam wilayah ini, menjadikan Tanggamus sebagai wilayah yang sangat rentan terhadap bencana alam. Secara umum, terjadi peningkatan frekuensi tanah longsor global akibat perubahan iklim yang menyebabkan curah hujan semakin ekstrem. Kabupaten Tanggamus kerap menghadapi risiko bencana tanah longsor yang berdampak buruk bagi masyarakat dan lingkungan. Serta perubahan dalam penggunaan lahan juga memiliki dampak sosial yang signifikan seperti korban jiwa akibat tanah longgar bersama dengan pengungsian dan trauma psikologis yang melibatkan masyarakat serta gangguan terhadap aktivitas mereka. Secara ekonominya juga mengakibatkan kerugian material yang besar dan menurunkan produktivitas serta menghambat pembangunan regional tersebut. Wilayah Kabupaten Tanggamus ditandai oleh kehadiran pegunungan dan perbukitan yang curam serta lembah yang melintang di sekitarnya. Tanah di daerah ini didominasi oleh jenis lempung dan liat yang memiliki sifat plastis yang kompleks karena adanya patahan dan lipatan alami yang dapat meningkatkan risiko tanah longsor.

1.2 Rumusan Masalah

- A. Bagaimana pemanfaatan teknologi SIG untuk memetakan sebaran spasial serta faktor-faktor yang mempengaruhi kawasan rawan tanah longsor?
- B. Seberapa besar pengaruh jenis tanah dan struktur geologi terhadap risiko longsor di daerah Tanggamus? bagaimana itu divisualisasikan dalam GIS?

1.3 Batasan Masalah

Proyek ini bertujuan untuk mengidentifikasi daerah-daerah yang rawan longsor di Kabupaten Tanggamus dengan menggunakan metodologi Sistem Informasi Geografis (SIG). Studi ini akan berkonsentrasi pada elemen-elemen utama yang berkontribusi terhadap tanah longsor, seperti kemiringan, komposisi tanah, dan curah hujan, dari tahun 2018 hingga 2024. Teknologi ArcGIS dan QGIS digunakan untuk membuat skema pembobotan.

1.4 Tujuan

- A. Menganalisis faktor-faktor penyebab tanah longsor di Tanggamus.
- B. Membuat peta potensi tanah longsor yang informatif menggunakan SIG.

1.5 Manfaat

1. Teoritis
 - a. Penelitian ini akan memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori tentang penggunaan analisis spasial dalam pemetaan dan evaluasi
 - b. Penelitian ini dapat membantu dalam pengembangan dan penyempurnaan model analisis kerawanan tanah longsor dengan menggunakan metode analisis skalogram untuk menganalisis dan mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi risiko longsor di wilayah tertentu.
2. Praktis
 - a. Bagi Penulis
Penelitian ini meningkatkan pemahaman penulis dan memberikan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam analisis spasial dan pemetaan kerentanan tanah longsor melalui penggunaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografis. Selain itu, penelitian ini memperluas pengetahuan penulis tentang dinamika bencana dan tantangan yang dihadapi dalam perencanaan mitigasi.
 - b. Bagi Universitas
Hasil penelitian ini menambah wawasan dan pengetahuan baru tentang analisis spasial dalam bidang pemetaan risiko bencana, yang dapat digunakan sebagai

referensi untuk penelitian berikutnya. Publikasi hasil penelitian dalam jurnal ilmiah atau konferensi dapat meningkatkan citra universitas sebagai lembaga yang aktif dalam penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang informasi geospasial.

c. Bagi Masyarakat

Analisis dari penelitian ini akan memberikan manfaat bagi masyarakat di daerah rawan longsor, terutama di Kecamatan Tanggamus, mengenai ketersediaan informasi tentang risiko tanah longsor. Hasilnya dapat digunakan sebagai dasar untuk mengajukan aspirasi kepada pemerintah daerah untuk perbaikan dan pengembangan infrastruktur mitigasi bencana.

d. Bagi Pemerintah Daerah

Penelitian ini memberikan data empiris yang bermanfaat bagi pemerintah daerah Kabupaten Tanggamus dalam merencanakan pembangunan infrastruktur mitigasi bencana di dua kecamatan tersebut. Data yang dihasilkan dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat kebijakan dan program pembangunan yang lebih efisien dan efektif, mendukung proses mitigasi risiko tanah longsor.

e. Bagi Peneliti Lain

Temuan dari penelitian ini akan menjadi referensi penting bagi para peneliti di masa depan yang ingin menyelidiki subjek yang serupa, baik di Kabupaten Tanggamus maupun dalam konteks yang lebih luas. Peneliti lain dapat memodifikasi atau menambah metodologi analisis spasial dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk pertanyaan mereka masing-masing. Penelitian ini menjadi dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya, terutama yang mengevaluasi efektivitas strategi mitigasi yang diterapkan setelah bencana.

3. Manfaat Kebijakan

Hasil analisis spasial terkait kerawanan tanah longsor dapat digunakan sebagai dasar untuk perencanaan pembangunan wilayah bagi pemerintah daerah. Hasil ini dapat dipertimbangkan dan memastikan bahwa infrastruktur di kecamatan yang berisiko cukup untuk melindungi masyarakat dari potensi bencana.