

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kondisi Topografi dan Kedekatan terhadap Sesar Aktif

Seluruh wilayah penelitian Nagari Pitalah, Bungo Tanjung, Tanjung Barulak, Sumpur, dan Batu Taba berada dalam radius <math><2\text{ km}</math> dari sesar aktif (Sesar Sianok), sehingga diklasifikasikan sebagai zona risiko gempa sangat tinggi menurut BNPB (2012).

Analisis topografi menunjukkan:

- a. Tanjung Barulak memiliki area paling luas dengan kemiringan $>30^\circ$, termasuk zona sangat rawan longsor.
- b. Batu Taba juga memiliki beberapa titik dengan kemiringan $>30^\circ$.
- c. Bungo Tanjung berada pada rentang $5^\circ\text{--}30^\circ$, tergolong rawan.
- d. Pitalah dan Sumpur mayoritas memiliki lereng $<15^\circ$, relatif aman, namun tetap perlu kewaspadaan local.

Kombinasi antara lereng curam dan kedekatan terhadap sesar aktif menjadikan seluruh nagari penelitian memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap gempa dan gerakan tanah, sehingga diperlukan penataan ruang dan mitigasi risiko berbasis spasial.

2. Tingkat Pemahaman dan Kesiapsiagaan Masyarakat

Pemahaman masyarakat secara umum masih tergolong **rendah**, baik dari aspek pengetahuan teknis maupun kesiapan praktis menghadapi gempa. Hal ini memperkuat pentingnya intervensi edukatif dan pelatihan berbasis komunitas untuk meningkatkan ketangguhan sosial terhadap bencana di wilayah penelitian.

3. Interpretasi Peta Tematik

Hasil overlay antara berbagai peta tematik yaitu peta kemiringan lereng (slope), peta jarak terhadap sesar aktif, peta jenis tanah, dan peta pemahaman masyarakat, membentuk zonasi risiko bencana

gempa bumi yang terstruktur dan informatif. Berdasarkan hasil interpretasi, wilayah dengan tingkat risiko tinggi cenderung berada pada :

- a. Zona yang sangat dekat dengan sesar aktif (radius <math><2\text{ km}</math>), yang memiliki potensi percepatan getaran tanah (PGA) tinggi saat terjadi gempa.
- b. Wilayah dengan jenis tanah aluvial jenuh air, yang memiliki daya dukung rendah dan sangat rentan terhadap likuifaksi dan deformasi
- c. Area dengan kemiringan lereng curam hingga sangat curam (>30°), yang berisiko tinggi mengalami longsor terutama saat terjadi hujan deras atau guncangan

Sebaliknya, zona risiko rendah umumnya berada di wilayah:

- a. Dengan topografi landai (<math><5^\circ</math>).
- b. Bertumpu pada batuan keras seperti andesit atau granit lapuk ringan.
- c. Dihuni oleh masyarakat yang memiliki tingkat pemahaman mitigasi yang cukup baik

Pola ini menunjukkan bahwa kombinasi antara faktor fisik (geologi dan topografi) dan faktor sosial (kapasitas masyarakat) sangat menentukan tingkat risiko suatu wilayah terhadap bencana gempa bumi.

Temuan ini menjadi dasar penting dalam penyusunan peta risiko terpadu, serta dapat digunakan untuk merancang rencana pengembangan wilayah dan tata ruang berbasis risiko, khususnya pada Kawasan.

5.2 Saran.

1. Penggunaan Data Geoteknik Lapangan Secara Langsung

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggabungkan data primer dari uji geoteknik lapangan seperti SPT (Standard Penetration Test), CPT (Cone Penetration Test), atau uji laboratorium tanah (Atterberg Limit, CBR, dsb) guna memperkuat interpretasi spasial terhadap daya dukung tanah, kompresibilitas, dan risiko likuifaksi.

2. Peningkatan Model Kesiapsiagaan Masyarakat

Diperlukan pendekatan kualitatif lebih dalam (wawancara mendalam, FGD) untuk memahami alasan rendahnya kesiapsiagaan masyarakat. Hal ini dapat dikembangkan menjadi model pelatihan berbasis lokal yang lebih efektif.

