

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan mengenai faktor penyebab dan dampak likuifaksi di Daerah Padang menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan skala Likert, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor penyebab utama likuifaksi di Kota Padang yang diperoleh melalui metode AHP menunjukkan bahwa kriteria yang memiliki bobot tertinggi adalah karakteristik tanah, dengan bobot 0,390, kekuatan gempa sebesar 0,333, dan kedalaman muka air tanah sebesar 0,277.
2. Masing-masing kriteria memiliki beberapa subkriteria yang juga dibobotkan menggunakan metode AHP. Hasil analisis menunjukkan bahwa:
 - Pada kriteria karakteristik tanah, subkriteria kepadatan relatif tanah memiliki bobot paling dominan sebesar 0,375.
 - Pada kriteria kekuatan gempa, subkriteria magnitudo gempa memiliki bobot paling dominan sebesar 0,342.
 - Pada kriteria kedalaman muka air tanah, subkriteria posisi muka air tanah memiliki bobot paling dominan sebesar 0,445.
3. Hasil akhir pembobotan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa subkriteria dengan bobot tertinggi berturut-turut adalah kepadatan relatif tanah (0,146), jenis tanah (0,139), posisi muka air tanah (0,123), dan magnitudo gempa (0,114). Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik tanah, kekuatan gempa, dan posisi muka air tanah merupakan faktor utama yang berperan dalam potensi terjadinya likuifaksi.
4. Hasil analisis lanjutan terhadap subkriteria menggunakan skala Likert menunjukkan bahwa subkriteria tanah berjenis pasir lepas yang jenuh air memperoleh rata-rata tertinggi (3,667), yang dikategorikan sangat berpengaruh terhadap likuifaksi. Sementara itu, eksploitasi air tanah mendapat rata-rata (2,333) dan dikategorikan tidak berpengaruh berdasarkan persepsi responden.
5. Dari sisi dampak, hasil analisis skala Likert menunjukkan bahwa penurunan tanah merupakan dampak teknis paling dominan, dengan skor rata-rata 3,476.

6. Selain berdampak secara teknis, likuifaksi juga dapat menyebabkan dampak non teknis. Berdasarkan hasil analisis skala Likert, diperoleh nilai rata-rata penilaian terhadap masing-masing aspek non teknis sebagai berikut:
- Sosial : Kehilangan tempat tinggal dan relokasi warga (rata-rata 3,524)
 - Ekonomi: Kerusakan infrastruktur ekonomi (3,381).
 - Kesehatan: Gangguan kesehatan mental bagi masyarakat terdampak (3,238)
 - Pendidikan dan layanan publik : Kerusakan sekolah dan akses (3,333)
 - Lingkungan: kerusakan habitat lokal dan lahan pertanian (3,333)
7. Dengan demikian, kombinasi metode AHP dan Skala Likert dalam penelitian ini memberikan hasil yang saling melengkapi, dimana AHP mampu mengidentifikasi faktor penyebab likuifaksi secara terstruktur dan objektif, sementara skala Likert menggambarkan persepsi responden terhadap tingkat pengaruh serta dampaknya.



5.2. SARAN

1. Pemerintah daerah dan instansi teknis diharapkan dapat memperhatikan aspek-aspek teknis tanah, dalam perencanaan tata ruang dan Pembangunan infrastruktur di Kota Padang, khususnya pada wilayah rawan gempa.
2. Perlu dilakukan pemetaan risiko likuifaksi yang lebih detail, dengan memperhitungkan subkriteria yang telah dianalisis, guna mendukung Upaya mitigasi bencana yang lebih efektif.
3. Masyarakat perlu diberikan edukasi mengenai dampak likuifaksi dan tindakan evakuasi, agar dapat meningkatkan kesiapsiagaan serta meminimalisir risiko korban dan kerusakan pada saat terjadi likuifaksi.
4. Penelitian selanjutnya dianjurkan untuk memasukkan data geoteknis secara langsung dilapangan sebagai validasi dari persepsi responden.

