

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil pengujian analisa saringan, dapat disimpulkan bahwa kondisi tanah di lokasi penelitian memiliki potensi terhadap likuifaksi. Karakteristik tanah dari kelima titik pengujian menunjukkan bahwa jenis tanah berdasarkan klasifikasi USCS didominasi oleh pasir bergradasi buruk (SP). Kondisi ini diperkuat dengan nilai $C_u < 4$ dan nilai C_c yang berada di luar rentang 1–3, yang menandakan gradasi butiran yang tidak baik. Tanah dengan gradasi buruk cenderung lebih rentan terhadap likuifaksi.
2. Analisa metode tsuchida semua titik termasuk dalam rentang grafik yang memiliki tanah yang keseragamannya tinggi sehingga sangat berpotensi mengalami likuifaksi. Analisa kepadatan relatif menunjukkan bahwa getaran 0,3 g nilai DR berada pada kisaran 12-54% dengan titik 2,3,5 tanah dalam kondisi lepas dan titik 1 dan 4 tanah dalam kondisi padat sedang. Sedangkan nilai DR 0,6 g berada pada kisaran 11-54% dengan titik 2,3,4,5 tanah dalam kondisi lepas, dan titik 1 yang masih dalam kondisi padat sedang. Sehingga semua titik berpotensi likuifaksi, namun pada titik 2 sangat tinggi mengalami likuifaksi karena kondisi tanah yang sangat lepas jika terjadi kedua getaran tersebut.
3. Analisis data CPT dari 2 lokasi yaitu: Kota Pariaman dan Kota Padang dengan menggunakan metode LPI (*Liquefaction Potential Index*) didapatkan nilai LPI di Desa Koto Marapak, Kota Pariaman $5 < LPI < 15$ dikategorikan “Sedang” terhadap potensi likuifaksi. Sedangkan di Pasar Ambacang, kota Padang didapatkan nilai $LPI = 0$ dikategorikan “Tidak ada” terhadap potensi likuifaksi.
4. Berdasarkan analisis potensi likuifaksi yang dilakukan di wilayah penelitian, diketahui bahwa daerah yang dekat dengan pesisir yaitu pantai Kec. Koto Tangah, Kota Padang yang berjarak 0,1-0,2 km dari bibir pantai menunjukkan potensi tinggi terhadap likuifaksi, sedangkan daerah yang berada diantara pesisir dan dataran tinggi yaitu Desa Koto Marapak, Kota Pariaman yang berjarak 3,95 km dari bibir pantai menunjukkan potensi likuifaksinya lebih rendah dibandingkan daerah pesisir, dan daerah yang jauh dari pesisir seperti di Pasar Ambacang, Kota Padang yang berjarak 6,14 km dari bibir pantai menunjukkan tidak mengalami likuifaksi sama sekali. Hal ini dipengaruhi oleh jenis tanah dan kedalaman muka air tanahnya.

5.2. SARAN

1. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode *Liquefaction Potential Index* (LPI) pada lokasi pantai di Kecamatan Koto Tengah, Kota Padang, guna memperkuat hasil analisis yang telah dilakukan pada dua lokasi lain, yaitu Desa Koto Marapak dan Pasar Ambacang.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan sumber informasi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.
3. Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai landasan dalam upaya perbaikan tanah di wilayah yang berpotensi mengalami likuifaksi.
4. Pemerintah diharapkan dapat mengambil langkah mitigasi untuk mengantisipasi potensi terjadinya likuifaksi.

