

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari beberapa metode diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. A. Hasil penelitian menggunakan Metode Tsuchida (1970) menunjukkan bahwa deposit tanah pada keempat titik tersebut berpotensi terjadi likuifaksi. Metode Tsuchida (1970) merupakan metode yang paling sederhana untuk analisis potensi likuifaksi apabila sampel yang ingin di uji potensi likuifaksi nya berada pada kedalaman  $<5$  m, karena metode ini hanya menggunakan 1 jenis pengujian yaitu uji analisa saringan untuk menganalisis potensi likuifaksi pada suatu deposit tanah. Namun kekurangan metode ini yaitu tidak mempertimbangkan adanya kekuatan getaran gempa bumi dan muka air tanah, karena syarat terjadinya likuifaksi ialah harus adanya getaran gempa bumi dan harus adanya air didalam tanah (meningkatnya tekanan air pori).
- B. Hasil penelitian menggunakan Metode Seed & Idriss (1971) menunjukkan bahwa pada titik 3 kedalaman 8m dan 14m serta titik 4 kedalaman 8m berpotensi terjadi likuifaksi. Metode Seed dan Idris (1971) merupakan metode yang paling komplit dalam menggunakan persamaan untuk menganalisis potensi likuifaksi pada suatu deposit tanah. Metode ini dapat digunakan untuk mengevaluasi potensi likuifaksi pada suatu deposit tanah hingga kedalaman  $>20$  m. Namun kekurangan metode ini yaitu menggunakan biaya yang mahal karena harus melakukan uji lapangan

seperti uji bor mesin dan uji  $N_{SPT}$ , dan harus melakukan pengujian laboratorium untuk mengetahui berat volume tanah.

C. Hasil penelitian menggunakan Metode Shibata & Teparaksa (1988) menunjukkan bahwa pada kedalaman <10m cenderung berpotensi likuifaksi untuk keempat titik yang dilakukan pengujian sondir. Metode Shibata dan Teparaksa (1988) merupakan metode yang cukup sederhana karena hanya menggunakan 1 jenis pengujian yaitu uji sondir untuk mengevaluasi potensi likuifaksi pada suatu deposit tanah. Namun kekurangan metode ini yaitu hanya efektif digunakan untuk menganalisis potensi likuifaksi pada suatu deposit tanah pada kedalaman <20 m, karena alat sondir tidak efektif dipakai untuk pengujian hingga kedalaman lebih besar dari 20 m.

D. Hasil penelitian menggunakan Metode Hakam (2020) menyerupai hasil metode yang diusulkan oleh Seed & Idriss (1971). Metode Hakam (2020) merupakan metode yang menggunakan parameter yang sederhana yaitu menggunakan 2 jenis pengujian yaitu uji kepadatan relatif ( $D_r$ ) dan uji analisa saringan ( $D_{50}$ ) yang dilakukan di laboratorium.

2. Metode paling efektif digunakan untuk menganalisis potensi likuifaksi yaitu Metode Hakam (2020) karena metode ini merupakan metode yang sederhana dan mempunyai data hasil analisis potensi likuifaksi yang meyakinkan (mendekati Seed & Idriss).

## **5.2 Saran**

Disarankan apabila ingin menguji analisis potensi likuifaksi pada suatu deposit tanah supaya data tanah



diambil setiap kedalaman 1 meter dan metode analisis potensi likuifaksi dilakukan dengan berbagai metode supaya hasil yang didapatkan lebih meyakinkan.

