

BAB 5.KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari uji propertis tanah, sampel yang digunakan memiliki nilai kohesi (c) 0,016, sudut geser dalam (ϕ) $32,28^\circ$, Koefisien keseragaman (CU) 1,423 dan koefisien gradasi (CC) 0,928, dan nilai G_s sebesar 2,669. Data propertis tanah ini memenuhi dalam kriteria jenis tanah pasir. dari nilai CU dan CC terlihat bahwa sampel bergradasi kurang baik (*poorly Graded*).
2. Sampel yang digunakan memiliki kerapatan relative (D_r) sebesar 22,203% yang berarti sampel tersebut termasuk dalam kriteria pasir lepas.
3. Daya dukung ultimate (q_u) pondasi yang dimiliki pada sampel dengan $D_r = 22,203\%$ yang dihitung menggunakan teori Terzaghi, adalah sebesar $190,342 \text{ gr/cm}^2$, dengan beban ultimate (Q_u) = 42,826 kg, serta beban izin sebesar 14,275 kg.
4. Tekanan air pori sangat berpengaruh pada kestabilan pondasi, terutama pada pasir jenuh karena ketika tekanan air pori terus meningkat walaupun beban pondasi yang dipikulnya tetap akan menyebabkan penurunan yang besar akibat berkurang bahkan hilangnya daya dukung tanah.
5. Keruntuhan yang terjadi pada step awal masih berupa keruntuhan setempat, namun ketika step 2 dan 3 dilakukan keruntuhan menjadi keruntuhan menyeluruh. Dari diagram Mohr terlihat bahwa pada step 1 keruntuhan terjadi pada titik D yaitu kedalaman 50 cm dari permukaan, kemudian pada step 2 keruntuhan semakin mendekati permukaan terjadi pada titik B yaitu kedalaman 10 cm dari permukaan, serta pada step 3 keruntuhan hampir mencapai permukaan.
6. Dari grafik tegangan efektif terlihat bahwa terjadi penurunan tegangan efektif ketika tekanan air pori dinaikkan. Pada step 3

terjadi *sand boil* yang mengindikasikan terjadinya likuifaksi karena tegangan efektif horizontal sampel pada titik B, C, dan D sudah bernilai negatif. Sedangkan tegangan efektif vertical sudah mengalami *failure*.

7. Parameter lain yang dianalisa adalah parameter tekanan air pori (A) yang dikemukakan Skempton, terlihat bahwa semakin besar tekanan air pori maka akan semakin besar nilai parameter tekanan air pori (A) yang dimiliki sampel.
8. Pengujian lanjutan pada sampel yang lebih padat sebaiknya dilakukan agar mendapat perbandingan perilaku tanah dengan kerapatan relative yang lebih padat dari sampel pada penelitian ini.

