

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari analisis yang dilakukan didapatkan simpulan sebagai berikut:

1. Konsistensi

a. Metode LRFD:

Hasil daya dukung terendah yang didapat pada konsistensi tanah lempung lunak adalah pada parameter batas bawah yaitu sebesar $41,15 \text{ kN/m}^2$ dan untuk hasil daya dukung tertinggi didapat pada konsistensi tanah lempung teguh dengan parameter batas atas yaitu sebesar $258,11 \text{ kN/m}^2$. Hasil daya dukung tanah lempung teguh adalah 6x dari daya dukung tanah lempung lunak.

b. Metode Terzaghi, Meyerhof, dan Hansen:

- i. Meyerhof, pada metode ini hasil daya dukung paling tinggi didapatkan pada konsistensi tanah lempung teguh dengan parameter batas atas sebesar 1275 kN/m^2 . Dengan daya dukung terendah untuk metode ini sebesar $160,54 \text{ kN/m}^2$ pada konsistensi tanah lempung lunak dengan parameter batas bawah.
- ii. Terzaghi, pada metode ini hasil daya dukung paling tinggi didapatkan pada konsistensi tanah lempung teguh dengan parameter batas atas sebesar $770,327 \text{ kN/m}^2$. Dengan daya dukung terendah untuk metode ini sebesar $113,065 \text{ kN/m}^2$ pada konsistensi tanah lempung lunak dengan parameter batas bawah.
- iii. Hansen, pada metode ini hasil daya dukung paling tinggi didapatkan pada konsistensi tanah lempung teguh dengan parameter batas atas sebesar $255,183 \text{ kN/m}^2$. Dengan daya dukung terendah untuk metode ini sebesar $78,858 \text{ kN/m}^2$ pada konsistensi tanah lempung lunak dengan parameter batas bawah.

Dari ketiga metode, daya dukung yang dihasilkan oleh metode Meyerhof adalah daya dukung yang paling tinggi.

c. Pengaruh muka air tanah terhadap daya dukung pada berbagai konsistensi memperlihatkan pola yang sama untuk metode Terzaghi dan Meyerhof, namun untuk metode Hansen terlihat perbedaan muka air tanah pada kedalaman -1,5m dari permukaan tanah.

2. Penurunan

Penurunan yang dihasilkan oleh LRFD sudah memenuhi syarat penurunan yaitu di bawah 25mm. Dengan penurunan paling maksimum selalu terjadi pada muka air tanah -0,5m sampai dengan -2,0m. Untuk penurunan paling tinggi terjadi pada tanah lempung lunak dengan parameter batas bawah sebesar 10,2mm, sedangkan penurunan paling rendah terjadi pada tanah lempung teguh dengan parameter batas atas sebesar 2,5mm.

5.2 Saran

1. Penelitian dengan metode ini dapat dilakukan pengujian lebih mendalam pada tanah pasir.
2. Disarankan menggunakan beban yang lebih bervariasi.
3. Disarankan metode ini diaplikasikan pada tanah berlapis.

