

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Untuk metode yang dikembangkan oleh Brinch Hansen(1961) digunakan untuk menghitung tahanan lateral pada tiang pendek pada tanah berlapis, ditinjau tiang yang menahan gaya lateral, titik rotasi yang terletak pada kedalaman x , ditentukan pada $\sum M = 0$ atau mendekati nilai 0, jadi titik x ditentukan dengan cara coba-coba.

1. Hasil analisis kapasitas tahanan lateral dengan metode Brinch Hansen didapatkan hasil untuk kondisi jangka pendek sebesar 78,18 kN dan kondisi jangka panjang sebesar 91,17 kN
2. Untuk hasil perhitungan estimasi kapasitas lateral tiang sesuai dengan besar deformasi lateral izin kepala tiang, dengan besar deformasi lateral izin tiang 12 mm untuk gempa rencana dan 25 mm untuk gempa kuat dalam kondisi tiang tunggal dan *free-head*, dengan metode Brinch Hansen jika deformasinya sebesar 12 mm di dapatkan hasil sebesar 96,05 kN dan untuk deformasi sebesar 25 mm, didapatkan hasil sebesar 200,11 kN, jika menggunakan aplikasi LPILE 2018 untuk deformasi 12 mm didapatkan hasil sebesar 59,49 kN dan untuk deformasi sebesar 25 mm didapatkan hasil sebesar 88,98 kN
3. Dari hasil perhitungan dengan perhitungan manual dan perhitungan menggunakan Aplikasi LPILE 2018, diambil nilai tahanan lateral yang paling konservatif yaitu pada perhitungan manual dengan metode Brinch Hansen untuk stabilitas jangka pendek dengan kapasitas tahanan lateral sebesar 78,18kN, pada data sekunder yang ada mempunyai beban lateral sebesar 71,94 kN, yang artinya fondasi dapat menahan beban lateral yang bekerja pada bangunan, sesuai dengan data sekunder yang ada.

5.2. SARAN

Adapun beberapa saran untuk mencapai hasil yang lebih baik pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam merancang fondasi tiang bor, untuk beban lateral disarankan untuk melakukan analisis dan perhitungan manual seperti metode Brinch Hansen sebagai dasar perhitungan awal, dan kemudian analisis menggunakan perangkat lunak seperti LPILE 2018 dan aplikasi lainnya untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan rinci.
2. Untuk penelitian lanjutan, disarankan menambahkan aspek pembebanan vertikal bersamaan dengan lateral untuk kondisi fondasi yang kompleks.

