

Abstrak

Fondasi merupakan struktur bawah yang berfungsi untuk menahan beban yang bekerja dari struktur bangunan di atasnya yang bebannya diteruskan ke tanah. Pemilihan fondasi didasarkan pada beban yang bekerja, jenis lapisan tanah yang menopang fondasi, serta teknologi yang dapat digunakan. Karena itu, kinerja fondasi tiang dalam menerima gaya lateral adalah hal yang penting dalam praktek geoteknik. Pada jurnal ini, sebuah model uji *centrifuged* di uji coba untuk melihat perilaku tiang kelompok yang terbebani oleh beban lateral. Untuk mengetahui hasil uji coba maka dilakukan modelisasi numerik untuk kelompok tiang pada tanah lempung. Tanah lempung yang dimodelkan dalam percobaan ini dilakukan pada tanah kondisi *normally consolidated* dan *over consolidated kaolin clay*. Model kelompok tiang yang di uji coba terdiri atas 2x2, 3x3, dan 4x4 dengan jarak spasi pusat ke pusat 3 kali dari lebar tiang fondasi. Hasil analisis numerik ini akan diperbandingkan dengan hasil uji *centrifuged* yang sudah pernah dilakukan sebelumnya pada jurnal lain.

Kata kunci: *fondasi tiang, gaya lateral, modelisasi numerik, kelompok tiang*

Abstract

The foundation is a lower structure that serves to hold the burden that works from the structure above it the burden is passed on to the ground. The choice of foundation is based on the working load, the type of soil layer that supports the foundation, and the technology that can be used. Therefore, the performance of pile foundations in accepting lateral forces is important in geotechnical practice. In this journal, a centrifuged test model is tested to see the behavior of pile groups that are burdened by lateral loads. To find out the results of the trial, numerical modeling was carried out for the pile groups on clay. The clay soils modeled in this experiment were carried out under normally consolidated and over consolidated kaolin clay soils. The pile group model that was tested consisted of 2x2, 3x3, and 4x4 with a distance of center to center 3 times the width of the pile foundation. The results of this numerical analysis will be compared with the results of centrifuged tests that have been done before in other journals.

Kata kunci: pile foundation, lateral force , numerical modeling, pile groups