

## ABSTRAK

Metode studi perbandingan dilakukan dengan cara membandingkan persamaan dan perbedaan sebagai fenomena untuk mencari faktor hasil, tentang bagaimana yang dapat menyebabkan timbulnya suatu hasil data yang dicari. Daya dukung aksial tekan fondasi dalam terdiri dari tahanan ujung tiang (*end bearing*) dan tahanan geser (*skin friction*) dan bertegak lurus secara axis. Daya dukung lateral tiang tunggal adalah kemampuan tiang tunggal memikul beban horizontal. Fondasi *Bored Pile* merupakan salah satu jenis fondasi bangunan yang masuk dalam kategori fondasi dalam, dikenal sebagai fondasi yang memiliki daya tahan yang lama, karena kerangka dari fondasi ini tahan terhadap karat dan pelapukan yang terjadi di dalam tanah. Penyelidikan tanah dilakukan berupa uji SPT (*standard penetration test*) di lapangan dan uji laboratorium. Uji lapangan terdiri dari 2 titik *borehole* yaitu BH-1, BH-2 hingga kedalaman 30 m. Data hasil penyelidikan tanah ini selanjutnya akan digunakan dalam stratifikasi profil tanah, penentuan kelas situs dan parameter tanah. Berikut merupakan denah *boring log* pada tanah. Data tanah yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah berupa data *borelog*. Hal tersebut dikarenakan pada pengerjaan proyek hanya dilakukan *uji borelog* dan tidak dilakukan uji laboratorium guna mendapatkan parameter fisis tanah lainnya. Maka dari itu perlu dilakukan korelasi NSPT guna mendapatkan parameter fisis tanah lainnya. Adapun data *borelog* Parameter fisis tanah yang diperlukan untuk perhitungan adalah berat jenis tanah ( $\gamma$ ), sudut geser tanah ( $\phi$ ) dan kerapatan relatif ( $D_r$ ). Sedangkan untuk nilai kohesi ( $C_u$ ) tidak perlu ditentukan karena tanah dilapangan adalah tanah pasir. Maka dari itu disarankan membandingkan perhitungan parameter tersebut menggunakan metode analisis dengan *Software LPILE* dan *Shaft*. Penelitian ini menggunakan tiang *bored pile* dengan diameter 1 meter dipancang kedalam tanah. Hasil perhitungan analisis berupa daya dukung aksial dan daya dukung lateral. Kemudian hasil tersebut dibandingkan berdasarkan metode yang digunakan.

**Kata Kunci :** daya dukung aksial, daya dukung lateral, software, bored pile

## ABSTRACT

The comparative study method is carried out by comparing similarities and differences as a phenomenon to look for outcome factors, about how that can cause the results of the data you are looking for. The axial bearing capacity of the deep foundation consists of end bearing and skin friction and is perpendicular to the axis. The lateral bearing capacity of a single pile is the ability of a single pile to carry horizontal loads. Bored pile foundation is a type of building foundation that is included in the deep foundation category, known as a foundation that has long durability, because the framework of this foundation is resistant to rust and weathering that occurs in the soil. The soil investigation was carried out in the form of an SPT (standard penetration test) in the field and laboratory tests. The field test consisted of 2 borehole points namely BH-1, BH-2 to a depth of 30 m. The data resulting from this soil investigation will then be used in stratifying the soil profile, determining site classes and soil parameters. Here is a plan of boring logs on the ground. Soil data used in the work of this thesis is in the form of borelog data. This is because during the project work only borelog tests were carried out and laboratory tests were not carried out to obtain other soil physical parameters. Therefore it is necessary to do the NSPT correlation in order to obtain other soil physical parameters. The borelog data The physical parameters of the soil required for the calculation are soil specific gravity ( $\gamma$ ), soil shear angle ( $\phi$ ) and relative density ( $D_r$ ). Meanwhile, the cohesion value ( $C_u$ ) does not need to be determined because the soil in the field is sandy soil. Therefore it is recommended to compare the calculation of these parameters using the analysis method with LPILE and Shaft Software. This study uses a bored pile with a diameter of 1 meter driven into the ground. The results of the analysis calculations are in the form of axial bearing capacity and lateral bearing capacity. Then the results are compared based on the method used.

**Keywords:** axial bearing capacity, lateral bearing capacity, software, bored pile.