

## Abstrak

Oleh :

Meilinda Dewi A <sup>1)</sup>, Sari Dyah Ayu Andora <sup>1)</sup>, Djoko Susilo Adhy <sup>2)</sup>, M. Faiqun Ni'am <sup>2)</sup>

Fondasi berfungsi sebagai penopang bangunan dan meneruskan beban bangunan di atasnya ke lapisan tanah yang cukup kuat daya dukungnya. Untuk itu, pondasi bangunan harus diperhitungkan agar dapat menjamin kestabilan bangunan terhadap berat sendiri, beban – beban yang bekerja, gaya – gaya luar seperti tekanan angin, gempa bumi dan lain – lain dan tidak boleh terjadi penurunan melebihi batas yang diijinkan.

Tujuan dari studi ini untuk menghitung dan menganalisa daya dukung tiang pancang dengan data sondir, *Standard Penetration Test* (SPT), dan menghitung efisiensi kelompok tiang (*mini pile*) dengan beberapa metode. Metodologi pengumpulan data adalah dengan melakukan studi pengamatan di lapangan, mengadakan konsultasi dengan pihak kontraktor pelaksana dan melakukan studi *literature*.

Pada waktu perencanaan pondasi juga akan diuraikan perhitungan daya dukung tiang berdasarkan data sondir dengan menggunakan metode langsung, untuk SPT menggunakan metode Mayerhoff. Hasil perhitungan daya dukung ultimate tiang (*mini pile*) pada kedalaman yang sama untuk data sondir diperoleh 76,580 ton, data SPT 64,889 ton.

Perbedaan daya dukung tersebut dapat disebabkan oleh kedalaman tanah yang ditinjau, perbedaan jenis tanah yang pada jarak terdekat sekalipun, cara pelaksanaan pengujian yang bergantung pada ketelitian operator dan perbedaan parameter yang digunakan dalam perhitungan.

**Kata kunci** : Fondasi, Daya Dukung, Penurunan

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

## Abstract

By :

Meilinda Dewi A <sup>1)</sup>, Sari Dyah Ayu Andora <sup>1)</sup>, Djoko Susilo Adhy <sup>2)</sup>, M. Faiqun Ni'am <sup>2)</sup>

*The foundation serves as a support for the building and forwards the burden of the building above it to the soil layer which has strong enough bearing capacity. For this reason, the foundation of the building must be taken into account in order to ensure the stability of the building against its own weight, workloads, external forces such as wind pressure, earthquakes and others, and there should not be a decrease beyond the allowable limits.*

*The purpose of this study is to calculate and analyze the carrying capacity of the pile with sondir data, the Standard Penetration Test (SPT), and compare the results of the calculations with the results of the erection of several investigation methods, and calculate the efficiency of the pile group with several methods. Data collection methodology is to conduct observational studies in the field, hold consultations with the implementing contractors and conduct literature studies.*

*At the time of planning the foundation will also describe the calculation of the carrying capacity of the pile based on sondir data using the direct method, for the SPT using the Mayerhoff method and the calculation of the carrying capacity of the pile based on manometer readings on the hydraulick jack when piling. The results of the calculation of the carrying capacity of the ultimate pole (mini pile) at the same depth for sondir data obtained 76.580 tons, SPT data 64.888 tons*

*. The difference in carrying capacity can be caused by the depth of the soil being reviewed, the difference in the type of soil at the closest distance though, the method of testing which depends on the operator's accuracy and the different parameters used in the calculation.*

**Keyword** : *Foundation, Bearing Capacity, Settlement*

<sup>1)</sup> *Students of the Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA*

<sup>2)</sup> *Lecturer Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA*