

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS DAYA DUKUNG VARIASI DIAMETER FONDASI TIANG BERDASARKAN DATA LABORATORIUM DAN PENGUJIAN PEMBEBANAN PADA TANAH PASIR**

Choerul Mustofa

Fondasi merupakan bagian struktur suatu bangunan yang berfungsi untuk meneruskan berat bangunan ke tanah yang mendukungnya. Metode teoritis laboratorium sering digunakan sebagai dasar analisis untuk menentukan daya dukung fondasi. Pada tanah pasir sendiri berbeda dengan jenis tanah lainnya, dimana ia tidak memiliki nilai kohesi. Oleh karena itu, dibutuhkan metode perhitungan berdasarkan data laboratorium yang paling sesuai untuk dapat digunakan sebagai dasar penentuan daya dukung fondasi tiang pada tanah pasir.

Penelitian ini dilakukan dengan cara memberi perlakuan pembebanan pada benda uji fondasi tiang dari diameter satu inchi sampai tiga inchi (kelipatan setengah inchi). Pengujian untuk mendapatkan data berupa penurunan fondasi yang selanjutnya didapatkan nilai beban maksimum. Data beban maksimum inilah yang menjadi dasar daya dukung pembandingan dengan metode teoritis. Daya dukung teoritis metode Terzaghi, Meyerhof, dan Vesic dihitung berdasarkan data laboratorium.

Berdasarkan hasil pengujian nilai rata-rata beban maksimum hasil pengujian untuk setiap diameter adalah 3,50 kg; 7,25 kg; 11,30 kg; 19,95 kg; dan 30,25 kg. Setelah dibandingkan, daya dukung teoritis berdasarkan data laboratorium yang paling akurat adalah metode Meyerhof dengan nilai penyimpangan sebesar 7,70%.

Kata kunci: fondasi, teoritis, pembebanan, pasir, penurunan.

## **ABSTRACT**

### ***(Bearing Capacity Analysis of Pile Foundation with Diameter Variations Based on Laboratory Data and Loading Test on Sand Soil)***

Choerul Mustofa

*The Foundation is part of the structure of a building that serves to continue the building weight to the land that supports it. Laboratory theoretical methods are often used as a basis for analysis to determine the carrying capacity of the foundation. In the soil of the sand itself is different from other types of soil, where it has no cohesion value. Therefore, it takes a method of calculation based on the laboratory data that is best suited to be used as the basis for determining the power of pole Foundation on the sand.*

*This study was carried out by giving the burden on the Pole Foundation test objects from a diameter of one inch to three inches (half-inch increments). Testing to get data in the form of a lower foundation that is then the maximum load value. This maximum load Data is the basis of a comparative power of comparator with theoretical methods. The theoretical support power of Terzaghi, Meyerhof, and Vesic methods is calculated based on laboratory data.*

*Based on the test results the average load value of the maximum test result for each diameter is 3.50 kg; 7.25 kg; 11.30 kg; 19.95 kg; and 30.25 kg. Once compared, the theoretical support power based on the most accurate laboratory data is the Meyerhof method with deviation value of 7.70%.*

*Keywords: foundation, theoretical, loading, sand, decline.*