

ABSTRAK

Parameter tanah merupakan suatu cara yang digunakan untuk mencari tahu sifat dan jenis dari suatu tanah yang dimana nilai tersebut dapat dijadikan sebagai acuan dalam menentukan suatu metode dalam pelaksanaan pekerjaan yang lebih efisien dan menghemat waktu. Tujuan dalam penelitian adalah menentukan daya dukung menggunakan Metode Mayerhoff dan Metode Coyle and Castello, kemudian menentukan beban lateral dan defleksi tiang menggunakan Plaxis. Parameter ini dapat diperoleh dari nilai hasil penyelidikan tanah dilapangan maupun penyelidikan sampel tanah yang berada dilapangan yang dilaksanakan dilaboratorium.

Hasil dari penelitian ini dengan dimensi 25 cm x 25 cm dan 30 cm x 30 cm adalah didapatkan nilai daya dukung menggunakan metode mayerhoff sebesar 1109,83 kN dan 1455,42 kN, Metode Coyle and Castello sebesar 1114,70 kN dan 1406,82 kN. Kemudian beban lateral sebesar 5616,40 kg dan 8087,64 kg. dan hasil dari defleksi tiang sebesar 12 mm dan 13 mm, untuk rotasi tiang sebesar 0,00359. Kemudian hasil dari analisis Plaxis perpindahan total sebesar 1,28 cm dan 1,32 cm, perpindahan horizontal sebesar 1,16 cm dan 1,25 cm, sedangkan perpindahan vertikal sebesar -0,00548 cm dan -0,00429 cm. dan didapatkan hasil perbandingan defleksi tiang secara konvensional dan Plaxis.

Kata Kunci : *Tanah, Daya Dukung, Beban Lateral*

ABSTRACT

Soil parameters are a method used to find out the nature and type of soil where the value can be used as a reference in determining a method in carrying out work that is more efficient and saves time. The purpose of the study is to determine the bearing capacity using the Mayerhoff Method and the Coyle and Castello Method, then determine the lateral load and pile deflection using Plaxis. These parameters can be obtained from the value of the results of soil investigations in the field or investigations of soil samples in the field carried out in the laboratory.

The results of this study with dimensions of 25 cm x 25 cm and 30 cm x 30 cm are obtained bearing capacity values using the Mayerhoff method of 1109.83 kN and 1455.42 kN, the Coyle and Castello method of 1114.70 kN and 1406.82 kN. Then the lateral load is 5616.40 kg and 8087.64 kg. and the results of the pile deflection are 12 mm and 13 mm, for the pile rotation of 0.00359. Then the results of the Plaxis analysis of total displacement are 1.28 cm and 1.32 cm, horizontal displacement is 1.16 cm and 1.25 cm, while the vertical displacement is -0.00548 cm and -0.00429 cm. and the results of the comparison of conventional and Plaxis pile deflection are obtained.

Keywords: Soil, Bearing Capacity, Lateral Load