

ABSTRAK

ANALISA DAYA DUKUNG FONDASI TIANG PANCANG KELOMPOK DENGAN MENGGUNAKAN METODE MAYERHOOF DAN MENGGUNAKAN APLIKASI ALLPILE

Fondasi adalah suatu bagian dari konstruksi bangunan yang bertugas meletakkan bangunan dan meneruskan beban bangunan atas ke dasar tanah yang cukup kuat mendukungnya. Pada penelitian ini jenis fondasi yang di gunakan adalah fondasi tiang yaitu tiang pancang.

Proses analisis menggunakan data sekunder berupa data standard penetration test (SPT). Perhitungan daya dukung fondasi kelompok menggunakan metode mayerhoof dan menggunakan aplikasi allpile dengan rencana tiang fondasi berdiameter 40 cm dan 60 cm.

Dengan perhitungan daya dukung fondasi kelompok diameter 40 cm menggunakan metode mayerhoof di dapat hasil 4365,11 kN dan aplikasi allpile 4545,94 kN dengan jumlah tiang 3 buah. Sedangkan untuk diameter 60 cm menggunakan metode mayerhoof di dapat hasil 3974,90 kN dan aplikasi allpile 4129,12 kN dengan jumlah tiang 2 buah. Sementara itu beban bangunan berada pada 3973,3 kN sehingga perhitungan yang di dapat kan melebihi batas aman untuk di gunakan.

Kata Kunci : fondasi, tiang pancang, daya dukung

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE BEARING CAPACITY OF GROUP PILE FOUNDATIONS USING THE MAYERHOOF METHOD AND USING THE ALLPILE APPLICATION

The foundation is a part of the building construction whose job is to place the building and transmit the superstructure load to the ground which is strong enough to support it. In this study the type of foundation used is the pile foundation, namely the pile.

The analysis process uses secondary data in the form of standard penetration test (SPT) data. Calculation of the bearing capacity of the group foundation using the mayerhoof method and using the allpile application with the planned foundation piles with a diameter of 40 cm and 60 cm.

By calculating the bearing capacity of the foundation group with a diameter of 40 cm using the mayerhoof method, the result is 4365.11 kN and the allpile application is 4545.94 kN with 3 piles. As for the diameter of 60 cm using the mayerhoof method, the results were 3974.90 kN and the allpile application was 4129.12 kN with 2 poles. Meanwhile the building load is at 3973.3 kN so the calculations obtained exceed the safe limit for use.

Keywords: foundation, piles, bearing capacity