

ABSTRAK

Fondasi adalah komponen struktur terendah dari bangunan yang meneruskan beban bangunan ke tanah atau batuan yang berada di bawahnya (Hardiyatmo, 2019). Pada pembangunan gedung baru Taman Budaya Sumatera Barat ini telah dilakukan penyelidikan lapangan sehingga mendapatkan data tanah seperti data *Standard Penetration Test* (SPT) yang bertujuan untuk menentukan tanah keras. Fondasi tiang pancang adalah suatu struktur fondasi berbentuk tiang yang penempatannya pada lapisan tanah pendukung dilakukan dengan cara dipancang menggunakan alat pemancang (Hardiyatmo, 2019). Pada Analisis ini studi kasus yang digunakan yaitu tiang pancang pada pembangunan Taman Budaya Sumatera Barat dengan fondasi tiang pancang type P1 dan type P2 sedangkan data SPT yang digunakan yaitu BH 02. Hasil dari analisis kapasitas daya dukung fondasi tiang pancang pada proyek pembangunan Taman Budaya Sumatera Barat didapatkan hasil dengan metode Mayeroff sebesar 313,37 Ton tiang tunggal dan 1913,46 Ton tiang group untuk type P1 sedangkan untuk P3 mendapatkan hasil sebesar 199,95 Ton tiang tunggal dan 2870,28 Ton tiang group. Perhitungan daya dukung dengan metode Decourt didapatkan hasil sebesar 221,68 Ton tiang tunggal dan 1429,7 Ton tiang group untuk type P1 sedangkan type P3 mendapatkan hasil sebesar 97,77 Ton tiang group dan 1540 Ton tiang group. Untuk penurunan fondasi, fondasi type P1 mendapatkan hasil 48,02 mm tiang tunggal dan 112,60 mm tiang group sedangkan fondasi type P3 mendapatkan hasil 28,93 mm tiang tunggal dan 73,77 mm tiang group.

Kata Kunci: Fondasi Tiang Pancang, Mayeroff, Decourt, Penurunan, Daya Dukung

ABSTRACT

The foundation is the lowest structural component of a building which transmits the building load to the soil or rock beneath it (Hardiyatmo, 2019). During the construction of the new West Sumatra Cultural Park building, field investigations were carried out to obtain soil data such as Standard Penetration Test (SPT) data which aims to determine hard soil. A pile foundation is a pile-shaped foundation structure whose placement in the supporting soil layer is carried out by driving it using a piling tool (Hardiyatmo, 2019). In this analysis, the case study used is piles in the construction of the West Sumatra Cultural Park with type P1 and type P2 pile foundations, while the SPT data used is BH 02. Results from the analysis of the bearing capacity of the pile foundations in the West Sumatra Cultural Park construction project The results obtained using the Mayeroff method were 313.37 tonnes for single piles and 1913.46 tonnes for group piles for type P1, while for P3 the results were 199.95 tonnes for single piles and 2870.28 tonnes for group piles. Calculating the carrying capacity using the Decourt method yielded results of 221.68 tonnes for single piles and 1429.7 tonnes for group piles for type P1, while for type P3 the results were 97.77 tonnes for group piles and 1540 tonnes for group piles. For foundation settlement, type P1 foundations get results of 48.02 mm for single piles and 112.60 mm for group piles, while type P3 foundations get results of 28.93 mm for single piles and 73.77 mm for group piles.

Keywords: Pile Foundations, Meyerhof, Decourt, Settlement, Bearing Capacity