

Abstrak

Semua konstruksi yang direkayasa dan dibangun bertumpu pada tanah harus didukung oleh suatu fondasi. Fondasi merupakan bagian struktur bawah yang dikerjakan paling awal dan berfungsi penting dalam sebuah konstruksi suatu bangunan untuk meneruskan beban dari struktur bangunan di atasnya yang kemudian akan diteruskan ke dalam tanah dan batuan yang terletak di bawahnya. Fondasi tiang pancang tunggal bisa dipergunakan pada berbagai jenis tanah dan salah satunya adalah tanah lunak. Untuk dapat menganalisis tiang pancang tunggal elastis dan inelastis dalam kondisi free-head dan fixed-head di berbagai dimensi, maka didesain berdasarkan SNI 1726:2012 dan dievaluasi dengan menggunakan metode kapasitas spectrum yang diatur dalam ATC-40. Hasil yang diperoleh menggambarkan perilaku semua tiang pancang tunggal yang dianalisis.

Kata kunci: *fondasi, tiang pancang tunggal, elastis, tanah lunak, metode spektrum kapasitas*

Abstract

All construction that is engineered and built rests on the ground must be supported by a foundation. The foundation is the lowest part of the structure that is done first and has an important function in the construction of a building to continue the burden of the structure above it which will then be forwarded into the soil and rocks located below. The term upper structure is generally used to describe the part of an engineered system that carries a burden on the foundation or bottom structure. On the basis of this definition of foundation, it can be explained that the foundation is the most important part of the engineering system. (Bowles, 1991). The foundation of a single pile can be used on various types of soil and one of them is soft soil. To be able to analyze elastic and inelastic single piles in free-head and fixed-head conditions in various dimensions, they are designed based on SNI 1726: 2012 and evaluated using the spectrum capacity method regulated in ATC-40. The results obtained describe the behavior of all the single piles analyzed.

Keywords: *foundation, single pile, elastic, soft soil, capacity spectrum method*