

ABSTRAK

Fondasi tiang pancang adalah bagian struktur yang digunakan untuk menerima dan menyalurkan beban dari struktur atas ke tanah penunjang yang terletak pada kedalaman tertentu. Tiang pancang bentuknya panjang dan langsing yang menyalurkan beban ke tanah yang lebih dalam. Bahan utama dari tiang adalah kayu, baja (*steel*) dan beton. Dalam penelitian ini tiang pancang yang terbuat dari bahan beton.

Analisis kapasitas daya dukung tiang pancang menggunakan formula dinamis metode modifikasi Hiley.

Dalam Metode Modifikasi Hiley faktor-faktor yang mempengaruhi dalam menghitung kapasitas daya dukung tiang adalah berat palu/hammer, berat tiang pancang, tinggi jatuh palu/hammer, penetrasi tiang (*final set*) terakhir, nilai rebound pukulan, kondisi alat (*koefisien restitusi dan efisiensi palu*). Hasil analisis tiang pancang beton diameter 40 cm dan kedalaman 42 m berdasarkan formula dinamis Metode Modifikasi Hiley didapat kapasitas daya dukung tiang pancang ultimate maksimum sebesar 413.913 ton dan minimum sebesar 307.097 ton.

Kata Kunci : fondasi tiang, tiang pancang, metode modifikasi Hiley, kapasitas daya dukung

ABSTRACT

Pile foundation is a part of the structure that is used to receive and distribute the load from the superstructure to the supporting soil which is located at a certain depth. The piles are long and slender which transmit the load to deeper ground. The main materials of the pile are wood, steel (steel) and concrete. In this study the piles are made of concrete.

Analysis of the bearing capacity of the pile using a dynamic formula modified Hiley method.

In the Hiley Modification Method, the factors that influence in calculating the bearing capacity of the pile are the weight of the hammer, the weight of the pile, the height of the hammer, the final pile penetration (final set), the rebound value of the blow, the condition of the tool (coefficient of restitution and efficiency). The results of the analysis of concrete piles with a diameter of 40 cm and a depth of 42 m based on the dynamic formula of the Hiley Modification Method, the maximum bearing capacity of the ultimate pile is 413.913 tons and a minimum of 307.097 tons.

Key Words : pile foundation, pile, Hiley modification method, bearing capacity