

## ABSTRAK

Penggunaan fondasi tiang pancang sebagai fondasi infrastruktur apabila tanah yang berada di bawah dasar bangunan tidak mempunyai daya dukung (*bearing capacity*) yang cukup untuk memikul berat infrastruktur yang bekerja padanya. Atau apabila tanah yang mempunyai daya dukung yang cukup untuk memikul berat infrastruktur dan seluruh beban yang bekerja berapa pada lapisan yang sangat dalam dari permukaan tanah.

Analisis kapasitas daya dukung tiang pancang menggunakan formula dinamis metode *Modified Engineering New Record* (ENR).

Dalam Metode *Modified Engineering New Record* (ENR) 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, kondisi alat (koefisien restitusi dan efisiensi palu). Hasil analisis tiang pancang beton diameter 40 cm dan kedalaman 42 m berdasarkan formula dinamis Metode *Modified Engineering New Record* (ENR) didapat kapasitas daya dukung tiang pancang ultimate maksimum sebesar 328.816 ton dan minimum sebesar 248.120 ton.

Kata Kunci : fondasi tiang, tiang pancang, metode *Modified Engineering New Record* (ENR), kapasitas daya dukung

## ABSTRACT

*The use of pile foundations as an infrastructure foundation if the soil under the base of the building does not have sufficient bearing capacity to hit the weight of the infrastructure working on it. Or if the soil has sufficient bearing capacity to carry the weight of the infrastructure and the entire load acting on the very deep layers of the soil surface.*

*Analysis of the pile bearing capacity using the dynamic formula of the Modified Engineering New Record (ENR) method.*

*In the Modified Engineering New Record (ENR) method, the factors that influence in calculating the bearing capacity of the pile are the weight of the hammer/hammer, the weight of the pile, the height of the hammer/hammer drop, the last pile penetration (final set), the condition of the tool (coefficient of restitution and hammer 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 Modified Engineering New Record (ENR) method, the maximum ultimate pile bearing capacity is 328,816 tons and the minimum is 248,120 tons.*

Key Words : *pile foundation, pile, Modified Engineering New Record (ENR) method, bearing capacity*