

## ABSTRAK

Pondasi tiang pancang adalah pondasi yang digunakan untuk memindahkan beban dari bangunan ke tanah keras. Beban aksial ( $Q$ ) pada tiang biasanya mempengaruhi penurunan, sedangkan beban lateral ( $H$ ) mempengaruhi defleksi tiang. Tiang pancang yang berputar memiliki daya dukung lateral, dan ketahanannya tergantung pada karakteristik beban horizontal, material tiang dan tanah di sekitarnya.

Penelitian yang dilakukan membandingkan hasil defleksi dengan lima metode. Metode perhitungan yang digunakan untuk menentukan jenis tiang pancang adalah Poulos Davis dan Terzaghi. Digunakan untuk menghitung tahanan lateral ( $H$ ) dengan menggunakan metode Broms dan Davisson & Tomlinson. Kemudian gunakan metode Broms, Reese & Matlock, Evan & Duncan, Brinch Hansen dan P-Y (software L-Pile) untuk menghitung defleksi ( $y$ ).

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh metode Broms sebesar 73.728 kN, Davisson & Tomlinson sebesar 3,28 kN, dan diperoleh tipe tiang panjang dengan tahanan lateral ( $H$ ) yang besar pada tiang tersebut. Kemudian berdasarkan metode Broms sebesar 0,047 m, Reese & Matlock sebesar 0,14 m, Evan Duncan sebesar 0,0024, dan kurva P-Y (L-Pile) sebesar 0,098 m maka lendutan ( $y$ ) pada tiang adalah beban sebesar 73.728 kN. Maka dapat disimpulkan dari grafik antara beban dan lendutan bahwa semakin besar beban lateral maka semakin besar pula lendutan yang terjadi.

Kata Kunci: Aksial, defleksi, lateral, tiang pancang