

ABSTRAK

ANALISIS GAYA *LATERAL* PADA PONDASI TIANG PANCANG *SQUARE*

(Studi Kasus: Pembangunan *Continuous Stirred-Tank Reactor (CSTR)*

PT.Ultra Jaya Milk Industri Bandung)

Oleh :

Rafini Aulia

NPM : 053115081

Dalam suatu bangunan, pondasi merupakan bagian paling bawah konstruksi bangunan yang memiliki peranan penting yang memikul seluruh beban bangunan, serta meneruskannya ke dalam tanah sampai kedalaman tertentu. Pembangunan suatu konstruksi sipil yang terdiri dari struktur bawah dan struktur atas. Struktur atas didukung oleh struktur bawah sebagai pondasi yang berinteraksi dengan tanah dan akan memberikan keamanan bagi struktur bagian atas.

Penelitian ini menganalisis daya dukung pondasi tiang pancang akibat gaya *lateral*. Secara umum dengan mengetahui besarnya tahanan *lateral* ultimit yang bisa ditahan oleh tiang, maka dapat diketahui besarnya gaya *lateral* ijin yang aman, selain itu juga dapat mengetahui besarnya defleksi yang terjadi pada pondasi tiang pancang tersebut.

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah dengan metode Broms dan Brinch Hansen dengan dua karakteristik tiang yaitu tiang ujung bebas dan tiang ujung terjepit.

Berdasarkan analisis perhitungan dengan menggunakan metode Broms didapat hasil tiang ujung bebas gaya lateral ultimit $H_u = 4.585$ kg, gaya lateral ijin $H_{ijin} = 1.528$ kg, dan defleksi $y_0 = 6,90$ mm dan tiang ujung terjepit gaya lateral ultimit $H_u = 8.980$ kg, gaya lateral ijin $H_{ijin} = 2.994$ kg, dan defleksi $y_0 = 2,99$ mm. Sedangkan dengan menggunakan metode Brinch Hansen didapat hasil nilai $L > 3,5R$ sehingga tiang termasuk kedalam tiang panjang, maka perhitungan tidak dapat dilanjutkan karena metode ini hanya digunakan untuk tiang pendek.

Kata Kunci : Pondasi Tiang Pancang, Beban *lateral*, Defleksi, Metode Broms, Metode Brinch Hansen,