

ABSTRAK

Jembatan layang Jombor Yogyakarta dibangun dengan menggunakan struktur fondasi tiang bor pada tanah yang berpasir menurut hasil penyelidikan tanah. Tiang Bor terdiri dari 6 tiang dijadikan kelompok dengan digabung pada pile cap masing-masing memiliki panjang 30 meter. Pada penelitian ini, dilakukan analisis ulang fondasi untuk mengetahui pengaruh rasio luas tiang terhadap karakteristik deformasi dan gaya. Perubahan rasio luas tiang dilakukan dengan penyederhanaan jumlah tiang, dari kondisi eksisting 6 tiang menjadi 5, 4, 3, 2 dan 1 tiang. Untuk mendapatkan besar gaya-gaya dan deformasi pada masing-masing tiang dilakukan analisis menggunakan metode elemen hingga, yaitu menggunakan bantuan software Plaxis 3D Foundation 1.5. Kemudian dilakukan perbandingan terhadap konfigurasi tiang yang telah mengalami simplifikasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku tiang bor kelompok yaitu gaya-gaya dan deformasi dapat diterima karena memiliki pola yang sesuai dengan keilmuan geoteknik. Adanya simplifikasi tiang sangat berpengaruh terhadap distribusi gaya. Akan tetapi tidak banyak memberi pengaruh terhadap deformasi tiang/cenderung sama.

Kata kunci : *Tiang Bor, Rasio luas tiang, Gaya, Deformasi, Plaxis,*

Metode Elemen Hingga