

INTISARI

Fondasi tiang pancang dari beton pracetak merupakan salah satu jenis fondasi tiang yang umum digunakan pada suatu proyek pembangunan gedung bertingkat. Dalam proyek kebutuhan jumlah tiang pancang didapat dari hitungan perencanaan awal yang memperhitungkan beban yang akan diterima oleh tiang dan perencanaan batas kedalaman pemancangan. Namun di dalam pelaksanaan di lapangan terkadang hasil kedalaman yang terpancang meleset dari perencanaan kedalaman awal, sehingga terjadi selisih kedalaman antara hasil perencanaan dengan hasil yang terpancang yang berpengaruh pada jumlah pemesanan (order) tiang. Untuk itu perlu dilakukan kajian ulang (evaluasi) pada hitungan perencanaan awal, sehingga akan didapatkan hasil penghitungan yang mendekati hasil yang terpancang di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kuat dukung aksial tiang pancang untuk beberapa nilai koefisien sebagai korelasi N-SPT dengan CPT, menentukan kedalaman / panjang tiang pancang, mengevaluasi / membandingkan panjang tiang pancang yang terpancang dengan panjang tiang pancang hasil analisis.

Metode yang dipakai dalam analisis kuat dukung tiang pancang berdasarkan persamaan Meyerhof. Dalam metode ini perencanaan didasarkan pada nilai N-SPT, namun demikian terdapat suatu hubungan nilai N-SPT dengan CPT. Nilai hubungan / koefisien (k) ini merupakan nilai empiris, untuk itu dalam penelitian ini nilai koefisien divariasikan yaitu 0,08; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,40.

Dari hasil analisis total keseluruhan gedung diperoleh bahwa kapasitas dukung ijin fondasi tiang pancang semakin besar untuk nilai korelasi N-SPT dengan CPT / nilai koefisien yang semakin besar, total kedalaman / panjang rencana fondasi tiang pancang untuk nilai koefisien : 0,08; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,40 besarnya berturut-turut adalah: 9549,4 m; 8762,2 m; 7846,4 m; 7144,4 m; 6496,6 m; 5326,2 m. jika dibandingkan dengan kedalaman yang terpancang di lapangan 8961,37 m untuk tiap nilai koefisien terdapat selisih kedalaman berturut-turut : -588,03 m; 199,17 m; 1114,97 m; 1816,97 m; 2464,77 m; 3635,17 m, dalam prosentase : -6,6 %; 2,2 %; 12,4 %; 20,3 %; 27,5 %. Selisih nilai yang terkecil terjadi pada nilai koefisien antara 0,08 ~ 0,10, sehingga nilai koefisien 0,08 ~ 0,10 dapat dijadikan batasan nilai koefisien / korelasi N SPT dengan CPT yang sesuai untuk kondisi tanah setempat