

ABSTRAK

Nama : Mirza Achmad Fareza
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Analisis Daya Dukung Fondasi Kelompok Tiang Bangunan
Di Bandung Utara
Pembimbing : Dian Astriani, S.T., M.T.

Gedung dengan fungsi perkantoran akan dibangun di Bandung Utara memiliki jumlah lantai 6 serta 1 basement dengan luas tapak basemen 1811,32 m². Pada analisis tanah gedung tersebut di dominasi oleh lempung kepasiran dengan kedalaman tanah keras berada di kedalaman 12 - 26 m. Fondasi tanah gedung ini berada dibawah basemen dimana dengan luas galian basemen yang terbatas, penelitian ini membandingkan jumlah tiang fondasi ketika satu pile cap satu kolom dan ketika satu pile cap mengakomodasi total untuk semua kolom diarea basemen dengan variasi diameter tiang. Untuk diameter 0,8 m dengan panjang tiang 26 m jumlah tiang bila dihitung secara konvensional dibutuhkan 240 tiang sedangkan perhitungan analisis jika satu pile cap mengakomodasi semua kolom diarea basemen jumlah total tiang menjadi 142 tiang (berkurang 40,833%), begitu pula untuk diameter 1 m dengan panjang tiang 26 m untuk sistem fondasi konvensional dibutuhkan 197 tiang sedangkan untuk sistem fondasi satu pile cap banyak kolom menjadi 120 tiang (berkurang 39,086%), sedangkan diameter 1,2 m dengan panjang tiang 26 m dibutuhkan 125 tiang bila dengan cara konvensional sedangkan ketika satu pile cap banyak kolom total tiang menjadi 80 tiang (berkurang 36%). Dari hasil analisis diatas untuk sistem fondasi yang lebih efisien dari segi jumlah pilenya adalah satu pile cap yang mengakomodasi banyak tiang.

Kata kunci: Daya Dukung, Kelompok Tiang, Metode Analisis.

ABSTRACT

Name : Mirza Achmad Fareza
Study Program : Civil Engineering
Title : *Pile Group Bearing Capacity Analysis For One of Buildings in North Bandung*
Counsellor : Dian Astriani, S.T., M.T.

The building with office functions will be built in North Bandung with 6 floors and 1 basemen with a basemen area of 1811.32 m². In the analysis of the building's soil, it is dominated by sandy clay with a hard soil depth at a depth of 12-26 m. The ground foundation of this building is under the basemen where with a limited basemen excavation area, this study compares the number of foundation piles when one pile cap is one column and when one pile cap accommodates the total for all columns in the basemen area with variations in pile diameter. For a diameter of 0.8 m with a length of 26 m the number of piles when calculated conventionally requires 240 piles, while the calculation of the analysis if one pile cap accommodates all columns in the basemen area the total number of poles becomes 142 piles (reduced by 40,833%), as well as for the diameter 1 m with a length of 26 m piles for a conventional foundation system requires 197 piles while for a foundation system one pile cap many columns becomes 120 piles (39,086% reduction), while a diameter of 1.2 m with a pile length of 26 m requires 125 piles when using the conventional way, whereas when one pile cap has many columns the total pile becomes 80 piles (36% reduced). From the results of the above analysis, a foundation system that is more efficient in terms of the number of piles is one pile cap that accommodates many piles.

Keywords: Bearing Capacity, Group Pile, Analysis Method.