

ANALISIS DAYA DUKUNG FONDASI TIANG PANCANG DAN TIANG BOR MENGGUNAKAN DATA SPT DENGAN SOFTWARE ALLPILE (STUDY KASUS : PENYELIDIKAN TANAH DI PROYEK “HOTEL PLATINUM ADI SUCIPTO” Jl. Adisucipto Yogyakarta)

Rizki Nurmaulana¹, Chandra Afriade Siregar, ST., MT²

¹ Program Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sangga Buana YPKP

² Program Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sangga Buana YPKP

¹ fahmirizki2121@gmail.com, Program Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sangga Buana YPKP

ABSTRAK

The foundation is one of the most important parts of a structure. The foundation must withstand and withstand the load from its construction as well as the attitude near the foundation. The foundation is not only the axial load but also the lateral load and the acting moment. Pile foundation loads can occur due to earthquakes, wind forces on the superstructure, ship collision forces and others. Therefore, a supported energy analysis can be ensured with a reliable estimate, a comfortable and effective foundation construction and can guarantee the construction load.

This discussion includes analyzing the bearing capacity of the pile foundation and bore pile that will be used for the building. For the calculation of the bearing capacity of the pile foundation and bore pile based on the data from the SPT using the Mayerhof method. Meanwhile, the calculation of the bearing capacity of the box pile foundation, circle, using the ALLPILE program. From the results of the comparison, conclusions can be drawn regarding the bearing capacity of the pile that will be used.

Based on the results of the analysis, the bearing energy of the piles and drills between the calculation of the Meyerhof and ALLPILE methods is relatively the same as the results of the calculation of the pile foundation for the circle shape group 30 the Mayerhoff method and the Allpile application has a percentage of 3%. Mayerhoff and Allpile Applications have a percentage of 12%.

Keywords: carrying capacity, mayerhoff Method, Allpile Software

ABSTRAK

Pondasi ialah salah satu bagian struktur yang terutama. Pondasi wajib sanggup menahan serta meneruskan beban dari konstruksi di atasnya pula sikap tanah di dekat pondasi. Pondasi tidak cuma memikul beban aksial tetapi pula beban lateral serta momen yang bekerja. Beban pondasi tiang bisa terjalin akibat style gempa, style angin pada struktur atas, style tumbukan kapal serta lain- lain. Sebab itu, analisis energi dukung pondasi ialah perihal yang berarti, supaya konstruksi pondasi nyaman serta efektif dan bisa memikul beban konstruksi.

Pembahasan ini meliputi menganalisis mengenai daya dukung fondasi tiang pancang dan bore pile yang akan digunakan untuk bangunan tersebut. Untuk perhitungan daya dukung fondasi tiang pancang dan bore pile berdasarkan data hasil SPT dengan metode mayerhoff. Sedangkan perhitungan daya dukung fondasi tiang kotak, lingkaran, dengan menggunakan program ALLPILE. Dari hasil membandingkan dapat ditarik kesimpulan mengenai daya dukung tiang pancang yg akan di gunakan.

Bersumber pada Hasil analisis diperoleh energi dukung tiang pancang dan bor antara perhitungan metode meyerhof dan ALLPILE relatif sama dengan hasil perhitungan pondasi tiang pancang kelompok bentuk lingkaran Ø30 metode Mayerhoff dan Aplikasi Allpile mempunyai persentase sebesar 3%, Hasil perhitungan pondasi tiang bor kelompok bentuk lingkaran Ø30 metode Mayerhoff dan Aplikasi Allpile mempunyai persentase sebesar 12%.

Kata Kunci: Daya Dukung, Metode Mayerhoff, Software ALLPILE