

INTISARI

Fondasi merupakan struktur bangunan yang terletak di dalam tanah dan berfungsi untuk menahan beban bangunan di atasnya. Fondasi memiliki peran yang sangat penting dalam konstruksi sebuah bangunan. Dalam merencanakan suatu fondasi, hal pertama yang harus dilakukan adalah menghitung beban yang bekerja. Hasil perhitungan beban yang bekerja pada Gedung MCS Bojonegara adalah 24101,362 kN. Selanjutnya akan dianalisis daya dukung fondasi tiang tunggal dengan metode Meyerhof. Untuk diameter tiang 0,8 m didapatkan hasil 572,334 kN dan untuk diameter tiang 1 m didapatkan hasil 677,738 kN. Kemudian melakukan perhitungan daya dukung kelompok tiang menggunakan metode *Converse-Labarre Formula*. Untuk diameter tiang 0,8 m didapatkan hasil 24394,15 kN dan untuk diameter tiang 1 m didapatkan hasil 28886,68 kN. Setelah dilakukan perbandingan, fondasi yang sesuai adalah fondasi tiang dengan diameter 1 m. Penurunan tanah yang terjadi masih dalam batas aman yaitu sekitar 51,623 mm untuk perhitungan analitis dan untuk perhitungan numeris menggunakan Plaxis 2D adalah sekitar 41,44 mm.

Kata kunci: Fondasi tiang pancang, MCS Bojonegara, penurunan tanah, daya dukung

ABSTRACT

The foundation is a building structure that is located in the soil and the function is to control the loads of the building. The foundation has a very important role in the construction of a building. In planning of the foundation, the first thing to do is to calculate the work load. The results of the calculation of the burden of working at the Bojonegara MCS Building are 24101,362 kN. Furthermore, the carrying capacity of a single pile foundation will be analyzed using the Meyerhof method. For a pole diameter of 0,8 m the results obtained are 572,334 kN and for a pole diameter of 1 m the results are 677,738 kN. Then calculate the carrying capacity of the pile groups using the Converse-Labarre Formula method. For a pole diameter of 0,8 m the result is 24394,15 kN and for a pole diameter of 1 m the result is 28886,68 kN. After comparison, the appropriate foundation is the pile foundation with a diameter of 1 m. The settlement that occurred is still within the safe limit, which is around 51,623 mm for analytical calculations and for numerical calculations using Plaxis 2D is around 41,44 mm.

Keywords: spun pile foundation, MCS Bojonegara, settlement, bearing capacity