

ABSTRAK

Eko Setiawan Arifuddin¹⁾, Helmi Ahmadoen¹⁾, Soedarsono²⁾, Djoko Susilo Adhy²⁾

Pembangunan Gedung Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang sebagai upaya pemenuhan gedung perkuliahan baru untuk menunjang segala aktivitas perkuliahan Progdil Ilmu Gizi oleh pihak Universitas Diponegoro Semarang. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui besarnya daya dukung, penurunan, dan waktu penurunan pondasi sumuran yang digunakan dengan perhitungan manual metode Meyerhof, Terzaghi, dan program Plaxis. Metodologi dalam meninjau besarnya daya dukung pondasi sumuran dilakukan analisis dengan cara menggunakan data N-SPT untuk kemudian dilakukan perhitungan secara manual menggunakan metode Meyerhof dan Terzaghi, sedangkan untuk mengetahui penurunan yang terjadi dilakukan analisis dengan perhitungan manual dengan metode Meyerhof dan program Plaxis 8.6 kemudian dilakukan komparasi dari hasil perhitungan tersebut, dan untuk perhitungan waktu konsolidasi dianalisis dengan metode Terzaghi. Hasil analisa perhitungan manual besarnya daya dukung dengan metode Meyerhof diperoleh daya dukung pada pondasi P1 sebesar 110,378 t dan P2 sebesar 152,934 t, dengan metode Terzaghi diperoleh daya dukung P1 sebesar 89,158 t dan P2 sebesar 123,52 t. Pada perhitungan penurunan manual metode Meyerhof terjadi penurunan sebesar 3,0548 cm dibandingkan dengan menggunakan program plaxis penurunan terjadi sebesar 1,98 cm. Sedangkan untuk perhitungan waktu penurunan dengan metode Terzaghi dengan $U = 90\%$ terjadi dalam kurun waktu 475 hari.

Kata Kunci : *pondasi sumuran, daya dukung, penurunan, plaxis*

- 1) Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA
- 2) Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

ABSTRACT

Eko Setiawan Arifuddin¹⁾, Helmi Ahmadoen¹⁾, Soedarsono²⁾, Djoko Susilo Adhy²⁾

The development of Nutrition Science Departement of Medical Faculty Diponegoro University building in Semarang to give new space students to do a learning activities in Nutrition Science Departement of Medical Faculty Diponegoro University. This final assignment has a purpose to know how big a support, settlement, and how many time the foundation have been go down with Mayerhof, Terzaghi methode, and Plaxis program. Methodology to research how big the bore pile foundation support then do analytical calculate with NSPT data and then do calculate also with manual methode with Mayerho and terzaghi. Beside that to know how many consolidation, analyze do calculate with manual methode Mayerhof and Plaxis Program 8.6, then do comparison from the calculate result, and to calculate consolidation time with Terzaghi analyze methode. The analize calculate result with manual methode the value of sopport with mayerhof methode has P1 110,378 t and P2 152,934 t and with Terzaghi Methode P1 has 89,158 t and P2 has 123,52 t. In the Mayerhof manual method settlement calculation the value is 3,0548 cm compared to Plaxis program that has settlement value of 1,98 cm. While the calculation for how long does the consolidation take time by using Terzaghi method with $U = 90\%$ happens in between 475 days.