

**ANALISIS KAPASITAS DAYA DUKUNG PONDASI BOREPILE PADA
PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS A UNIVERSITAS ISLAM SULTHAN THAHA
SAIFUDDIN JAMBI**

Nama	: Iga Sakinah
NIM	: M1C117051
Program Studi	: Teknik Sipil
Jurusan	: Teknik Sipil, Kimia dan Lingkungan
Dosen Pembimbing Utama	: Ir. M. Nuklirullah, S.T., M.Eng
Dosen Pembimbing Pendamoing	: Ir. Dila Oktarise Dwina, S.T., M.T

ABSTRAK

Pondasi digunakan untuk mentransfer beban bangunan ke lapisan tanah yang lebih dalam sehingga mencapai lapisan tanah yang mampu mendukung beban struktur di atasnya. Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung kapasitas daya dukung pondasi *borepile* dari hasil sondir dengan menggunakan 3 metode yaitu metode LCPC, metode langsung dan metode schertmann dan nottingham selanjutnya menghitung daya dukung pondasi tiang tunggal dan daya dukung pondasi tiang kelompok. Perhitungan dari hasil kapasitas daya dukung pondasi untuk melihat apakah pondasi yang terpasang mampu atau tidak menahan beban di atasnya, maka kapasitas daya dukung ijin pondasi tersebut harus lebih besar dari pada struktur atas bangunan. Hasil perhitungan daya dukung pondasi tiang tunggal didapat nilai daya dukung ultimit (Q_u) pada metode LCPC 537,425 ton, metode langsung 476,764 ton, dan metode schertmann nottingham 458,485 ton. Untuk daya dukung pondasi kelompok 2 tiang nilai Q_u metode LCPC 1021,107 ton, metode langsung 905,851 ton, metode schertmann nottingham 871,121 ton, kelompok 3 tiang nilai Q_u metode LCPC 687,904 ton, metode langsung 610,257 ton, metode schertmann nottingham 586,860 ton, kelompok 4 tiang nilai Q_u metode LCPC 1031,856 ton, metode langsung 915,386 ton, metode schertmann nottingham 880,291 ton, kelompok 5 tiang nilai Q_u metode LCPC 854,505 ton, metode langsung 758,054 ton, metode schertmann nottingham 728,991 ton, kelompok 20 tiang nilai Q_u metode LCPC 816,886 ton, metode langsung 724,681 ton, metode schertmann nottingham 696,897 ton, kelompok 20 tiang nilai Q_u metode LCPC 2310,927 ton, metode langsung 2050,085 ton, dan metode schertmann nottingham 1971,485 ton.

Kata Kunci : Pondasi *Borepile*, Daya Dukung Pondasi, Bangunan Gedung.

ABSTRACT

The foundation is used to transfer building loads to deeper layers of soil so as to reach a layer of soil that is able to support the load of the structure above it. The purpose of this study is to calculate the bearing capacity of borepile foundations from sondir results using 3 methods, namely the LCPC method, the direct method and the Schertmann and Nottingham methods. Calculation of the results of the bearing capacity of the foundation to see whether the installed foundation is able or not to withstand the load on it, the bearing capacity of the foundation permit must be greater than that of the superstructure of the building. The results of the calculation of the bearing capacity of a single pile foundation obtained the value of ultimate bearing capacity (Q_u) on the LCPC method of 537.425 tons, the direct method of 476.764 tons, and the Schertmann Nottingham method of 458.485 tons. For the bearing capacity of group 2 piles the Q_u value of the LCPC method is 1021.107 tons, the direct method is 905.851 tons, the schertmann nottingham method is 871.121 tons, the group 3 piles are Q_u value using the LCPC method is 687.904 tons, the direct method is 610.257 tons, the schertmann nottingham method is 586.860 tons, group 4 pile Q_u value LCPC method 1031,856 tons, direct method 915,386 tons, schertmann nottingham method 880,291 tons, group 5 pile Q_u value method LCPC method 854,505 tons, direct method 758,054 tons, schertmann nottingham method 728,991 tons, group 20 pile Q_u value LCPC method 816,886 tons , direct method 724,681 tons, schertmann nottingham method 696,897 tons, group 20 pile Q_u value LCPC method 2310,927 tons, direct method 2050,085 tons, and schertmann nottingham method 1971,485 tons.

Keywords : *Borepile Foundation, Foundation Bearing Capacity, Buildings.*