

**ANALISIS PERBANDINGAN KAPASITAS DAYA DUKUNG  
PONDASI TIANG BOR DENGAN PILE DRIVING ANALYZER (PDA)  
TEST DAN METODE MAYERHOF (1976)**

**Fani Yayuk Supomo  
Wike Wedya Lastin**

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Gunadarma

Jl. Margonda Raya No. 100 Pondokcina, Depok

[fani\\_ts@staff.gunadarma.ac.id](mailto:fani_ts@staff.gunadarma.ac.id)

[wieke@yahoo.com](mailto:wieke@yahoo.com)

**ABSTRAK**

*Dalam perencanaan pondasi dalam, terdapat beberapa jenis pondasi yang dapat disesuaikan dengan lingkungan serta keunggulan dari pondasi tersebut. Salah satu pondasi dalam yang sering digunakan adalah pondasi tiang bor. Pengujian pondasi tiang bor dilakukan melalui uji pembebanan dinamis, guna mendapatkan daya dukung ujung tiang, daya dukung selimut serta daya dukung tiang. Hasil pengujian Pile Driving Analyzer (PDA) test dijadikan ukuran dalam mendapatkan kapasitas ijin pondasi tiang bor. Selain pengujian tersebut, juga dilakukan perhitungan manual dengan Metode Mayerhof (1976) berdasarkan data Standard Penetration Test (SPT) tanah di sekitar lokasi pelaksanaan proyek. Gedung hunian yang dijadikan sampel pengukuran berdiri diatas lahan seluas 3.700 m<sup>2</sup>. Jumlah Dari hasil pengetestan PDA yang dilakukan pada salah satu titik pondasi tiang bor yaitu pada titik 139 dengan diameter 1000 mm didapat daya dukung ujung ultimit yaitu 242 ton sedangkan dari hasil perhitungan dengan data SPT didapat 1028,29 ton. Untuk daya dukung selimut pada hasil tes PDA didapat sebesar 703 ton dan hasil perhitungan dengan data SPT didapat 442,2753 ton.*

**Kata Kunci:** daya dukung, pondasi tiang bor, metode Mayerhof

**ABSTRACT**

*In planning the foundation, there were some type of foundation that can be adapted to the environment and the advantages of these foundations. One of the foundation that is often used is bored pile. Bored pile testing done through the dynamic loading tests, in order to get the end of the pole carrying, carrying blankets and carrying poles. Test results Pile Driving Analyzer (PDA) test used as benchmarks in getting permission capacity bored pile. In addition to these tests, also done by manual calculation method Mayerhof (1976) based on data from the Standard Penetration Test (SPT) of land in the vicinity of the project. Sampled residential building standing on an area measuring 3700 m<sup>2</sup>. The number of PDA test results conducted at one point bored pile at a point 139 with 1000 mm diameter obtained ultimit end bearing capacity is 242 tons, while the results of calculations with data obtained SPT 1028.29 tonnes. For carrying blankets on the test results obtained by 703 tons PDA and calculating results with the data obtained SPT 442.2753 tons.*

**Key words:** capacity foundation, bored pile, Mayerhof methods