

## ABSTRAK

Pembangunan Balai PPHLHK Wilayah Sumatera. Kondisi tanah di wilayah Sumatera yang sangat bervariasi memerlukan penyelidikan tanah yang akurat, seperti menggunakan uji Sondir (Cone Penetration Test/CPT), sebagai dasar perencanaan. Tanah dalam pandangan Teknik Sipil dan perannya sebagai pendukung beban konstruksi. Bagian ini juga memaparkan tujuan penyelidikan tanah dan metode yang digunakan, terutama Uji Sondir (CPT) untuk memperkirakan letak lapisan tanah keras dan mendapatkan nilai perlawanan penetrasi konus serta hambatan lekat. Pondasi didefinisikan sebagai bagian konstruksi yang berfungsi meneruskan beban bangunan ke dasar tanah yang kuat dan diklasifikasikan menjadi pondasi dangkal dan pondasi dalam. Pondasi *bored pile* dikategorikan sebagai pondasi dalam yang berbentuk tabung untuk meneruskan beban struktur ke lapisan tanah keras di bawahnya. Tujuan dari penulis penulisan skripsi ini untuk mengetahui nilai penurunan dan daya dukung tiang pondasi bored pile dengan menggunakan metode *Mayerhoff* dan *Schmertmann & Nottingham*. Hasil dan pembahasan analisis perhitungan diperoleh kesimpulan yaitu perbandingan daya dukung pondasi dengan menggunakan metode *Mayerhoff* dan *Schmertmann & Nottingham* didapatkan hasil perbandingan dengan metode *Mayerhoff* 100,52041ton dan *Schmertmann & Nottingham* menghasilkan 194,1992 ton. Sedangkan pada hasil perbandingan penurunan pondasi didapat hasil dengan *Mayerhoff* sebesar 1,22 cm dan *Schmertman & Nottingham* menghasilkan 1,46 cm.

**Kata Kunci : Sondir, Daya dukung, Pondasi, Bored Pile**

## ABSTRACT

*Construction of the PPHLHK Office for the Sumatra Region. The highly variable soil conditions in the Sumatra region require accurate soil investigations, such as using the Cone Penetration Test (CPT), as a basis for planning. Soil in the context of Civil Engineering and its role as a load-bearing support for construction. This section also describes the purpose of soil investigation and the methods used, especially the Cone Penetration Test (CPT) to estimate the location of hard soil layers and obtain cone penetration resistance and cohesion values. Foundations are defined as parts of a structure that transfer the load of the building to strong soil and are classified into shallow foundations and deep foundations. Bored pile foundations are categorized as deep foundations in the form of tubes to transfer structural loads to the hard soil layer below. The purpose of this thesis is to determine the settlement and bearing capacity of bored pile foundations using the Mayerhoff and Schmertmann & Nottingham methods. The results and discussion of the calculation analysis led to the conclusion that the comparison of foundation bearing capacity using the Mayerhoff and Schmertmann & Nottingham methods yielded results of 100.52041 tons for the Mayerhoff method and 194.1992 tons for the Schmertmann & Nottingham method. Meanwhile, the comparison of foundation settlement yielded a result of 1.22 cm for the Mayerhoff method and 1.46 cm for the Schmertmann & Nottingham method.*

*Keywords: Sondir, Carrying Capacity, Foundatior, Bored Pile*