

# ANALISA PONDASI *BORED PILE*

(Pada Perencanaan Proyek RS Panti Wilasa Semarang)

Oleh :

Muhamad Nur Kahfi<sup>1)</sup>, Haidar Muthi Alquthbani<sup>1)</sup>, Rifqi Brilliyant<sup>2)</sup>, Pratikso<sup>2)</sup>

## ABSTRAK

Pondasi tiang atau disebut juga pondasi dalam berfungsi untuk menyalurkan beban yang bekerja di atasnya yaitu beban konstruksi atas ke lapisan tanah dibawahnya tanpa mengakibatkan keruntuhan geser dan penurunan yang berlebihan. Dalam perencanaan pondasi tiang harus dilakukan dengan teliti dan sebaik mungkin. Setiap pondasi harus mampu mendukung beban sampai batas keamanan yang telah ditentukan.

Tujuan dari studi ini untuk menghitung dan menganalisa daya dukung ijin tiang *bored pile* dari data Sondir, Standar Penetrasi Tes (SPT), dan Uji laboratorium tanah menggunakan metode analisa Meyerhof, N-SPT dan CPT.

Dan menghitung penurunan *bored pile* dari hasil perhitungan manual dan *Plaxis*. Metodologi pengumpulan data adalah dengan metode observasi, pengambilan data sekunder dari konsultan perencana dan melakukan studi ke perpustakaan.

Hasil perhitungan daya dukung pondasi terdapat perbedaan nilai, dilihat dari penggunaan metode perhitungan yang berbeda. Berdasarkan hasil perhitungan manual daya dukung ijin untuk tiang tunggal dengan metode Meyerhof sebesar 33,36 ton, dengan nilai *N-SPT* sebesar 55,27 ton, dan dengan metode CPT sebesar 57,27 ton.

Dari perhitungan penurunan dengan manual sebesar 0,096 m, dengan *Plaxis* sebesar 0,124 m.

Dari hasil perhitungan manual daya dukung ijin yang lebih dipilih yaitu metode Meyerhof karena hasilnya paling kecil daya dukungnya. Untuk perhitungan penurunan selisih antara perhitungan manual dan *Plaxis* tidak jauh berbeda. Berarti data-data dan rumus yang dipakai untuk perhitungan kapasitas daya dukung ijin dan penurunan releable dengan kaidah perencanaan yang baik.

**Kata Kunci** : *Bored Pile*, Daya Dukung, Penurunan

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung

<sup>2)</sup>Dosen Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung