

**ANALISIS KAPASITAS DUKUNG DAN PENURUNAN PONDASI *BORED PILE*
DENGAN PENDEKATAN EMPIRIS MENGGUNAKAN DATA SONDIR, SPT,
DAN UJI LABORATORIUM (STUDI KASUS: PROYEK *TRANSIT CORRIDOR*
DEVELOPMENT (TCD) TAMAN MINI INDONESIA INDAH)**

Nama Mahasiswa : Nur Wijaya
NIM : 07191060
Dosen Pembimbing : Ir. Arief Nugraha Pontoh, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Pondasi merupakan bagian penting pada struktur bangunan. Pondasi berfungsi untuk memikul beban struktur di atasnya. Oleh karena itu, pondasi diharapkan mampu dalam memikul beban struktur yang bekerja di atasnya. Dalam pengembangan proyek sangat penting dalam memastikan keamanan dan stabilisasi struktur. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mendalam tentang analisis kapasitas dukung dan penurunan struktur pondasi akibat beban struktural yaitu aksial dan lateral, apalagi lokasi proyek tersebut di Jakarta yang merupakan lokasi rawan gempa. Tugas akhir ini membahas perbandingan kapasitas dukung dengan menggunakan data uji CPT, SPT, dan Laboratorium. Pada penelitian ini bertujuan menganalisis kapasitas dukung dan penurunan pondasi *bored pile* akibat beban struktur. Berdasarkan hasil Penelitian ini didapatkan hasil analisis kapasitas dukung menggunakan data uji CPT, SPT, dan Laboratorium dengan masing – masing 3 metode perhitungan. Hasil dari berbagai metode perhitungan kapasitas dukung tiang dengan data CPT, SPT, dan Laboratorium serta menggunakan program bantu PLAXIS 8.6 dan ALLPILE 7.3B memberikan hasil kapasitas dukung yang berbeda. Hal tersebut karena masing – masing metode menggunakan cara analisis dan parameter – parameter yang berbeda dalam menghitung kapasitas dukung tiang. Hasil kapasitas dukung tiang tunggal dan kelompok yang didapatkan dari setiap metode dari data uji CPT, SPT, dan Laboratorium serta menggunakan program bantu PLAXIS 8.6 dan ALLPILE 7.3B didapatkan hasil kapasitas dukung ijin yang (Qall) dihasilkan mampu memikul beban struktur (P). Hasil penurunan yang didapatkan dengan cara manual dan menggunakan program bantu PLAXIS 8.6 dan ALLPILE 7.3B memberikan hasil penurunan tiang tunggal dan kelompok yang berbeda. Hal tersebut karena program bantu menggunakan parameter yang berbeda dalam analisis serta lebih rinci dalam memodelkan tanah dan struktur sehingga hasil penurunan yang didapatkan berbeda. Walaupun hasil penurunan perhitungan manual dan program bantu berbeda tetapi hasil penurunan yang dihasilkan tidak melebihi batas ijin yaitu penurunan tidak boleh melebihi 8 cm.

Kata Kunci :

Gempa, Kapasitas Dukung Pondasi, Penurunan Pondasi, Pondasi Tiang Bor, Plaxis 2D