

**ANALISIS PERBANDINGAN KAPASITAS DUKUNG PONDASI TIANG BOR METODE STATIS DAN HASIL PEMODELAN PLAXIS DENGAN PENGUJIAN PDA (STUDI KASUS : PROYEK PEMBANGUNAN UNDERPASS KENTUNGAN, YOGYAKARTA)**

Nama Mahasiswa : Sandra Jewel Putri  
NIM : 07161081  
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Basyaruddin, S.T., M.T., M.Sc.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Dyah Wahyu Apriani, S.T., M.Eng.

**ABSTRAK**

*Underpass* merupakan jalan yang berada di bawah tanah yang digunakan sebagai alternatif untuk memperlancar arus lalu lintas. Salah satu bagian utama pada pembangunan *underpass* yaitu pondasi. Pada Proyek Pembangunan *Underpass* Kentungan jenis pondasi yang digunakan yaitu pondasi tiang bor. Untuk mengetahui besarnya beban yang dapat dipikul oleh pondasi, maka pada perencanaan perlu diketahui nilai daya dukung pondasi. Pada tugas akhir ini penulis bertujuan untuk menganalisis nilai kapasitas dukung pondasi tiang bor yang dianalisis berdasarkan pembagian zona dengan menggunakan data SPT menggunakan Metode Poulos dan Davis (1980), data laboratorium menggunakan Metode Kulhawy (1983), dan program bantu *plaxis*. Setelah mengetahui nilai kapasitas dukung yang telah dianalisis, nilai kapasitas dukung tersebut dibandingkan dengan hasil pengujian PDA. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa nilai kapasitas dukung tiang bor yang dianalisis menggunakan data SPT dengan Metode Poulos Davis (1980) sebesar 429,32 ton pada zona 1 dan 379,47 ton pada zona 2, hasil analisis kapasitas dukung tiang bor menggunakan data laboratorium dengan Metode Kulhawy (1983) sebesar 470,31 ton pada zona 1 dan 445,88 ton pada zona 2, hasil analisis kapasitas dukung dengan menggunakan program bantu *plaxis* sebesar 485,56 ton pada zona 1 dan 466,93 ton pada zona 2. Setelah dilakukan analisis selanjutnya dilakukan perbandingan hasil kapasitas dukung yang telah dianalisis dengan hasil pengujian PDA, hasil analisis yang memiliki selisih terkecil dengan hasil pengujian PDA yaitu analisis menggunakan data SPT dengan Metode Poulos dan Davis (1980) sebesar 9,22 ton pada zona 1 dan 12,47 ton pada zona 2.

**Kata Kunci :**  
Kapasitas Dukung, PDA, Plaxis, SPT, Tiang Bor