

**ANALISIS KAPASITAS DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG
TUNGGAL DENGAN PENDEKATAN STATIS DAN DINAMIS PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PEMBELAJARAN TERPADU
E, F DAN G KAMPUS INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN**

Nama Mahasiswa : Zia Ulhaq Al-Muqtafi
NIM : 07161092
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Basyaruddin, S.T., M.T., M.Sc.
Dosen Pembimbing Pendamping : Dyah Wahyu Apriani, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Pondasi merupakan pendukung utama dari sebuah konstruksi sipil. Pondasi menjadi bagian yang paling berpengaruh terhadap kestabilan suatu konstruksi, dimana harus memenuhi kapasitas dukung yang direncanakan sebagai penunjang konstruksi yang stabil. Dalam tugas akhir ini penulis melakukan penelitian terkait analisis kapasitas dukung pondasi tiang pada proyek pembangunan gedung pembelajaran terpadu E, F dan G Kampus Institut Teknologi Kalimantan. Analisis menggunakan hasil *soil investigation* di lokasi proyek antara lain data SPT, data CPT, data hasil uji laboratorium dan data PDA dengan perhitungan kapasitas dukung yang dilakukan berdasarkan pendekatan statis dan dinamis dengan berbagai metode pada tiang pancang tipe *spun pile* diameter 40 cm. Seluruh hasil perhitungan serta analisis melalui program bantu PLAXIS akan dibandingkan dengan data PDA untuk mengetahui hasil kapasitas dukung yang paling mendekati dengan kondisi tanah di lapangan. Berdasarkan hasil perbandingan nilai kapasitas dukung yang paling mendekati dengan hasil PDA, pendekatan statis data SPT titik BH.01 dalam analisis pada metode Mayerhoff diperoleh hasil kapasitas dukung sebesar 111,4 Ton dengan perbandingan untuk selisih nilai sebesar 6,4 Ton dan persentase perbandingan untuk selisih nilai sebesar 5,74 %. Pada pendekatan dinamis data pengujian titik AS.E5 dalam analisis pada metode Sanders diperoleh hasil kapasitas dukung sebesar 242.31 Ton dengan perbandingan untuk selisih nilai sebesar 2.69 Ton dan persentase perbandingan selisih sebesar 1.09 %. Berdasarkan hasil pada analisis perhitungan kapasitas dukung, pada pendekatan statis data SPT menggunakan metode Mayerhoff dapat digunakan sebagai rekomendasi untuk memperhitungkan kapasitas dukung pondasi tiang pancang tunggal pada tahap perencanaan.

Kata kunci : Kapasitas dukung, *Spun pile*, *Soil investigation*, Pendekatan statis, Pendekatan dinamis, PLAXIS