

## ABSTRAK

Perancangan Pondasi Tiang pada Bangunan 16 Lantai Alam Sutera Tangerang  
Oleh Sarwasih Ega Pratiwi, NIM : 41110120018  
Pembimbing : Ir.Desiana Vidayanti, MT  
Tahun 2015

Tujuan dari studi ini adalah untuk menganalisa pondasi yang tepat untuk mendukung bangunan gedung di daerah Alam Sutera Tangerang, dengan dilakukan analisa terhadap pondasi dalam yaitu pondasi tiang pancang dan tiang bor. Konsep utama dari pondasi tiang adalah untuk menempatkan tiang pada kedalaman yang tepat agar daya dukung pondasi mampu menahan beban sehingga tidak terjadi penurunan melebihi batas ijin nya, untuk memperhitungkan daya dukung lateral tiang sehingga tidak terjadi defleksi tiang vertikal melebihi batas ijinnya, serta mendisain konfigurasi tiang kelompok agar tidak terjadi penumpukan tiang. Hal tersebut berkaitan dengan statigrafi tanah dan data perencanaan disain yang berupa dimensi, panjang tiang rencana dan beban rencana yang akan dipikul pondasi.

Kapasitas daya dukung aksial pondasi tiang di hitung dengan beberapa metode konvensional yaitu metode Mayerhoff, metode Vesic, metode LCPC, metode Dutch dan metode Nottingham dan Schmertmann. Kapasitas daya dukung lateral pondasi tiang di hitung dengan metode Broms. Karena kondisi tanah di bawah ujung tiang secara umum adalah tanah pasir maka untuk penurunan pondasi tiang di hitung dengan metode Vesic.

Dari hasil analisa tugas akhir ini di dapatkan pondasi yang paling tepat untuk mendukung bangunan adalah pondasi tiang bor, dengan diameter penampang tiang 60 cm (lingkaran), serta panjang tiang zona 1 (12 m), zona 2 (9 m) dan zona 3 (7 m). Penurunan serta defleksi tiang vertikal dan momen akibat gaya horizontal masih berada dibawah batas yang di ijinkan.

Kata kunci :

Pondasi tiang pancang, pondasi tiang bor , kapasitas daya dukung pondasi tiang, kapasitas daya dukung lateral