ABSTRAK

ANALISA PENURUNAN PONDASI TIANG DENGAN KONSTRUKSI SARANG LABA-LABA (KSLL) DIMODIFIKASI PADA TANAH LUNAK

Oleh

FIKRI AL FAJRI

`

Tanah yang pada dasarnya memiliki bentuk, struktur dan kondisi yang berbeda – di setiap lokasi yang mendasari perlakuan yang berbeda pula dalam memilih dan menentukan struktur pondasi yang sesuai dan efisien. Penggunaan sistem pondasi konstruksi sarang laba - laba (KSLL) diharapkan mampu memenuhi kebutuhan daya dukung tangki BBM kapasitas 10.000.000 Liter. Dalam penelitian tugas akhir ini, yang menjadi dasar atau landasan pemikiran adalah konstruksi sarang laba - laba (KSLL) yang dimodifikasi dengan penggunaan tiang pancang sebagai pondasi dalam.

Media tanah yang dipakai dalam penelitian ini adalah tanah lempung lunak yang berasal dari daerah Karang Anyar, Lampung Selatan. Penelitian ini melakukan pemodelan konstruksi sarang laba-laba dengan menggunakan 2 pola tiang pancang sebagai perbandingan efisiensi dan efektifitas kelompok tiang. Perhitungan daya dukung sebagai penentuan jumlah pancang dan perhitungan penurunan pondasi secara analisis dan pemodelan plaxis.

Berdasarkan hasil perhitungan didapat daya dukung tiang sebesar 173,466 ton. Sehingga dapat ditentukan jumlah pancang sebanyak 85 tiang, dan 80 tiang sebagai perbandingan. Dari hasil pengujian model didapatkan penurunan pondasi 85 tiang sebesar 4,65 mm sedangkan 80 tiang sebesar 6,675 mm. Dari hasil perhitungan secara analisis didapat penurunan total KSLL sebesar 39,968 cm sedangkan dari hasil pemodelan PLAXIS didapat penurunan total sebesar 44,706 cm.

Kata kunci : Konstruksi sarang laba-laba, Tiang pancang, Penurunan