

KOMPARASI METODE PERHITUNGAN DAYA DUKUNG DAN PENURUNAN PONDASI TIANG PANCANG SLAB ON PILE PADA PROYEK DUPLIKASI JEMBATAN CALENDER HAMILTON TAJUM MARGASANA

Nama : Reza Sholahudin
NIM : 202029
Pembimbing : Dr. Ir. H. Masrianto, M.T

INTISARI

Penurunan pondasi merupakan salah satu kegagalan dalam dunia konstruksi yang disebabkan kesalahan dalam pemancangan serta kondisi tanah yang lunak. Mengingat bahayanya penurunan maka dibutuhkan analisa daya dukung dan penurunan pondasi. Penyusunan tugas akhir dimaksudkan untuk menganalisa besarnya penurunan pondasi dan daya dukung tiang pancang dengan material beton Ø600 mm pada bangunan konstruksi *Slab On Pile* Jembatan Tajum Margasana. Adapun metode yang digunakan untuk menghitung komparasi daya dukung maupun penurunan tiang pancang menggunakan metode *mayerhoff*, *luciano decourt*, *callendering* dan PDA test. Tahapan penelitian ini dilakukan dengan meninjau teori yang berkaitan daya dukung dan data teknis lapangan seperti *pile driving record*, *callendering test* dan nilai kedalaman masing-masing *spun pile* pada *Slab On Pile* Jembatan Tajum Margasana. Tahapan akhir berupa analisa perhitungan dengan memperhitungkan *safety factor* sehingga diperoleh *safety factor* aktual dilapangan (a) (b). Setelah dilakukan perhitungan nilai rata-rata daya dukung maupun penurunan pondasi menggunakan metode *mayerhoff*, *luciano decourt*, *callendering* dan PDA berturut-turut sebesar 337.03, 357.08, 296.83, 225.00, 352 ton. Penurunan kelompok pile dari data *end bearing* dan *skin friction* perhitungan daya dukung metode *mayerhoff* dan *luciano decourt* sebesar 23.25, 10.04 mm sehingga dapat dikategorikan aman dari penurunan rencana yang diijinkan sebesar 60 mm. (a) Setelah dilakukan analisa perhitungan dapat disimpulkan bahwa dengan metode *callendering* (hilley) nilai *safety factor* pada *Slab On Pile* Jembatan Tajum sebesar 4 sehingga sangat aman struktur *Slab On Pile* tersebut (b) Dengan *safety faktor* sebesar 4 dan dilihat dari penurunan baik *single pile* maupun kelompok maka kedepan dapat dilakukan efisiensi jumlah tiang per kelompok.

Kata Kunci : Slab On Pile, SPT, Callendering, PDA