

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Selfiana

Tugas Akhir

Evaluasi Perkuatan Pondasi Pada Apartemen *The City Square*

Kestabilan suatu struktur tidak hanya ditentukan oleh struktur atas yang secara langsung memikul gaya-gaya yang bekerja pada struktur tersebut, tetapi kestabilan struktur bawah ikut andil dalam hal ini yaitu pondasi yang memegang peranan yang tidak kalah penting..

Pondasi tiang atau yang disebut juga pondasi dalam dipergunakan untuk konstruksi beban berat atau bangunan tinggi (*high rise building*). tidak terkecuali apartemen *The City Square* yang memiliki 38 lantai. Adanya permasalahan tiang pancang yang patah yang berjumlah 135 tiang pada saat pekerjaan pondasi menyebabkan pembangunan proyek menjadi terhambat.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui daya dukung optimal tiang pancang dan mengetahui solusi dari perkuatan tiang pancang yang patah. Metodologi pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan observasi, pengambilan data berupa data pengujian bore log (Standar Penetration Test) dan data struktur bangunan dari pihak proyek serta melakukan studi keperpustakaan. Pada penelitian ini perhitungan daya dukung tiang pancang dilakukan di daerah tiang pancang yang patah yaitu pada *borehole 2* atau (BH2) dan *borehole 5* atau (BH5) dengan menggunakan beberapa metode yaitu metode Terzaghi, metode Bazaara, metode Mayerhoff dan metode Luciano Decourt.

Dari hasil analisa daya dukung tiang didapat daya dukung tiang tunggal sebesar 115,53 ton/tiang yang terletak dikedalaman 18 meter. Dengan solusi perkuatan yaitu memberikan tambahan tiang pancang pengganti beton *precast* sepanjang 14 meter dengan daya dukung tiang tunggal sebesar 90,71 ton pada *borehole 2* atau (BH2) dan 86.85 ton pada *borehole 5* atau (BH5) dengan jumlah total tiang pancang pengganti yaitu 130 tiang.

ABSTRACT

Name : Selfiana

Thesis

Evaluation of Reinforcement of Foundation on Apartemen The City Square

The stability of a structure is not only determined by the upper structure that directly bear the forces acting on the structure, but the stability of the lower structure contributes in this case that is the foundation that plays a role that is not less important .

Foundation pole or deep foundation used for construction of heavy burden (high rise building). not to mention the apartment The City Square which has 38 floors. The existence of a broken pile problem which amounted to 135 poles at the time of foundation work caused the construction of the project to be inhibited.

The purpose of this study is to determine the optimal pile support capacity and to know the solution of the broken pile pole. Data collection methodology is done by observation, data collection of bore log test (Standard Penetration Test) and building structure data from project side and conducting library study. In this study the calculation of bearing pile support is done in the broken pile area that is on borehole 2 or (BH2) and borehole 5 or (BH5) using several methods of Terzaghi method, Bazaara method, Mayerhoff method and Luciano Decourt method.

From the analysis of bearing capacity of pole obtained a single pole bearing capacity of 115.53 tons / pole located at depth of 18 meters. With a reinforcement solution that provides additional 14 meter long piles of 14-meter concrete precast with a single pole bearing capacity of 90.71 tons at borehole 2 or (BH2) and 86.85 tons at borehole 5 or (BH5) with the total number of replacement piles being 130 pole.