

ABSTRAK

Nama : Monica Lestari

No. BP : 16101154330019

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

Judul : Analisis Angkur Tanah (*Ground Anchor*) sebagai Perkuatan

Dinding Penahan Tanah (*Diaphragm Wall*) Pada Proyek

Basement Thamrin Nine Project

Pembimbing : Nanda, M.T

Rafki Imani, M.T

Pertambahan penduduk di Indonesia tidak berbanding lurus dengan ketersediaan lahan yang ada. Sempitnya lahan membuat pembangunan secara vertikal menjadi solusi alternatif dalam penggunaan lahan yang tersedia, contohnya seperti gedung-gedung tinggi yang difungsikan sebagai kantor atau tempat tinggal, dalam pembangunan secara vertikal *basement* sering dimanfaatkan sebagai area parkir. Pada konstruksi *basement* terdapat pekerjaan galian yang sering mengalami masalah dalam pelaksanaannya, seperti tekanan tanah, oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut digunakan dinding penahan tanah (*diaphragm wall*).

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui stabilitas dinding penahan tanah serta untuk mengetahui faktor keamanan dan *displacement* yang terjadi setelah dipasangkannya *ground anchor*. Metode yang digunakan pada analisis adalah *mohr coulomb* dengan program PLAXIS. Hasil yang diperoleh dari analisa menunjukkan bahwa stabilitas faktor keamanan terhadap guling pada dinding penahan tanah yaitu sebesar 0,0048 yang dinyatakan tidak aman. Stabilitas faktor keamanan terhadap geser pada dinding penahan tanah yaitu sebesar 0,0530 yang dinyatakan tidak aman. Stabilitas faktor keamanan terhadap daya dukung pada dinding penahan tanah yaitu sebesar 1,0676 yang dinyatakan tidak aman. Dan *displacement* yang terjadi pada dinding penahan tanah yaitu

sebesar 0.010 meter. Setelah dipasang ankur tanah dilakukan *back analysis* nilai *safety factor* yang diperoleh dengan menggunakan Plaxis yaitu sebesar 2.276.

Kata kunci: *basement*, dinding diafragma, ankur tanah, plaxis