

Abstrak

Basement adalah sebuah struktur bawah tanah yang dapat berfungsi sebagai ruangan utilitas dan tempat parkir. Dalam pengerjaan basement dapat dilakukan dengan berbagai cara yang juga pada saat pengerjaannya dapat memberikan efek perubahan pada tanah disekitar perkerjaannya. Analisis yang dilakukan diambil dari studi kasus proyek pembangunan basement di Jakarta. Metode konstruksi yang dilakukan adalah metode top down. Dinding diafragma yang digunakan berukuran tebal 1 meter, dalam 55 meter, panjang 71.5 meter dan lebar 60 meter. Analisis ini akan lebih berfokus pada perhitungan deformasi dinding diafragma dan gaya dalam yang terjadi pada struktur yang ada di dalam dinding diafragmanya. Analisis akan dibantu dengan program elemen hingga 3 dimensi dengan pemodelan kegagalan tanah mohr-coulomb dan dicoba pada kondisi drained.

Kata Kunci: *dinding diafragma, analisis drained, program elemen hingga (3D), Mohr-Coulomb*

Abstract

Basement is an underground building that can serve as an utility room and parking space. In the basement the work can be done in various ways that also at the time of operation can give effect change in the soil around the work. The analysis was taken from the case study of basement development project in Jakarta. The construction method is the top down method. The diaphragm wall is 1 metre thick, 55 meters depth, 71.5 meters in length and 60 meters in width. This analysis will focus more on the calculation of the diaphragm wall deformation and the internal forces that occurs in the structure that is inside the Diaphragm wall. The analysis will be assisted with 3-dimensional finite element program with modelling Mohr-Coulomb soil failure and attempted in drained conditions.

Keywords: diaphragm wall, drained analysis, finite element method (3d), Mohr-Coulomb