

ABSTRAK

Nama : Yulina
Judul : Perencanaan Dinding Penahan Tanah pada Basement Grand Dharmahusada Lagoon Surabaya

Surabaya salah satu kota di Jawa Timur yang menjadi kota Metropolitan kedua setelah Jakarta. Surabaya merupakan kota yang tingkat pertumbuhan ekonomi yang berat dan cukup pesat, terutama pada sektor jasa properti dan jasa perdagangan. Lahan parkir merupakan salah satu permasalahan bagi pengembangan untuk pemilik modal. Hal ini terjadi pada proyek Grand Dharmahusada Lagoon Surabaya dalam perencanaan awal akan dibangun kontruski gedung dengan 49 Lantai. Namun, ternyata kebutuhan lahan parkir tersebut masih sangat dibutuhkan untuk penghuni apartment. Oleh karena itu diperlukan bangunan basement dengan kedalaman 9m, masing-masing basement memiliki tinggi 3m.

Tujuan utama dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk merencanakan dinding penahan untuk menjaga kestabilan struktur basement dan mencegah keruntuhan tanah disekelilingnya. Diaphragm Wall, dan Secant Pile merupakan dua jenis Dinding Penahan Tanah yang penulis bandingkan guna mendapat hasil rancangan yang optimal. Adapun metode perencanaan yang menjadi salah satu langkah awal menentukan kedalaman dinding penahan tanah, kemudian dilakukan perencanaan yang mendetail untuk kedua jenis Dinding Penahan Tanah tersebut, sehingga akhirnya dapat dilakukan perbandingan dari beberapa parameter tanah dan perhitungannya untuk memilih salah satu jenis Dinding Penahan Tanah yang akan diterapkan pada Basement Grand Dharmahusada Lagoon .

Hasil yang diperoleh adalah dipilihnya perencanaan pembangunan dinding penahan tanah *Secant Pile*, dengan panjang 28m dan 14D19. Dari analisa stabilitas didapatkan hasil nilai defleksi maksimum sebesar 22,87mm .

Kata Kunci : Dinding Penahan Tanah, Basement, Program Plaxis.

ABSTRACT

Name: Yulina

Title: Planning Retaining Wall at Basement Grand Dharmahusada Lagoon Surabaya

Surabaya is one of the cities in East Java which is the second Metropolitan city after Jakarta. Surabaya is a city with a heavy and quite rapid economic growth rate, especially in the property and trade services sector. Parking space is one of the problems for development for capital owners. This happened at the Grand Dharmahada Lagoon Surabaya project in the initial planning to construct a building with 49 floors. However, it turns out that the need for parking is still very much needed for apartment residents. Therefore a basement building with a depth of 9m is needed, each basement has a height of 3m.

The main objective of the making of this Final Project is to plan retaining walls to maintain the stability of the basement structure and prevent the collapse of the surrounding soil. Diaphragm Wall, and Secant Pile are two types of Soil Retaining Walls that the authors compare to get optimal design results. As for the planning method which is one of the first steps to determine the depth of the retaining wall, then detailed planning for the two types of Retaining Walls is carried out. so that finally it can be made a comparison of several parameters of the soil and its calculation to choose one type of retaining wall that will be applied to the Basement of Grand Dharmahusada Lagoon.

The results obtained are the planning of the construction of Secant Pile retaining wall, with a length of 28m and 14D19. From the stability analysis, the maximum deflection value is 22.87mm.

Keywords: Retaining Wall, Basement, Plaxis Program.