

ABSTRAK

Rika Sri Amalia / 16309863

Proyek Pembangunan Apartemen *Titanium Square* merupakan proyek yang dimiliki oleh perusahaan PT. Titanium Property yang bertujuan untuk menyediakan hunian, penginapan dan tempat usaha bagi masyarakat Jakarta. Proyek ini terletak di Jl. Raya Bogor Km. 27,5 Rt.09/09 Pekayon, Pasar Rebo, Jakarta Timur. Dalam membangun proyek ini PT. Titanium Property menunjuk PT. Adhimix Precast selaku kontraktor, PT. Matahari Grha Istana selaku konsultan perencana dan PT. Artefak Arkindo selaku konsultan pengawas. Proyek ini dibangun pada lahan seluas 3.393,2 m² dengan luas bangunan sebesar 58.728,546 m² terdiri dari 22 lantai dan 2 *basement* dengan tinggi keseluruhan 73,45 m serta terdiri dari 3 tower. Nilai proyeknya sebesar 153,9 Miliar. Pelaksanaan pekerjaan terdiri dari pekerjaan struktur bawah dan struktur atas. Pekerjaan struktur bawah terdiri dari pekerjaan galian *basement*, pekerjaan turap (dinding penahan tanah) *sheet pile* dan pekerjaan pondasi *spun pile*. Galian *basement* berada pada EL.-7 m, sehingga untuk mengantisipasi terjadinya longsor pada saat pekerjaan galian *basement* maka didesain turap. Terdapat 3 langkah pada saat menganalisis desain turap yaitu : 1) menghitung kestabilan lereng, 2) menghitung rencana kedalaman dinding turap dan 3) menggambar distribusi diagram tegangan. Pada saat menghitung kestabilan lereng digunakan metode *Fellenius* dengan *trial and error* didapat faktor keamanan *slope* 1,62 meskipun $FK > 1,5$ m aman tetapi pada pelaksanaannya tetap didesain turap untuk mencegah terjadinya longsor. Sedangkan untuk perhitungan rencana kedalaman tiang dan diagram tegangan menggunakan metode khusus tanah kohesif, kedalaman (D) yang didapat adalah 5 m.

Kata Kunci : Turap *sheet pile*, kestabilan lereng, metode *Fellenius*, kedalaman turap, diagram tegangan

ABSTRACT

Rika Sri Amalia/16309863

Titanium Square Apartment is a project company owned by PT. Titanium Property which aims to provide residential, lodging and place of business people in Jakarta. The project is located on Jl. Raya Bogor Km 27.5 Pekayon, Pasar Rebo, East Jakarta. In building this project PT. Titanium Property appointed PT. Adhimix Precast Indonesia as a contractor, PT Matahari Grha Istana as a consultant planner and PT. Artefak Arkindo as consultant supervisor. This project was built on an area of 3,393.2 meters with building area of 58,728.546 meters. It consists of 22 floors and 2 basement with total height of 73.45 meters and divided by 3 towers. The project value are 153.9 billion rupiah consist of sub structure and upper structure. Sub structures consist of basement work, retaining wall with sheet pile and spun pile for foundation work. Basement elevation are on EL- 7 meters. To anticipate landslides during the basement excavation work sheet pile can be use as retaining wall. There are three step when analyzing the design of plaster, first calculated the slope stability, second calculated the depth of wall plaster plan and third draw a distribution diagram of tension. When calculating slope stability used Fellenius method by trial and error obtained safety factor is 1.62. Although the slope stability mustn't bigger than 1.5 meters but the implementation is secure the plaster design to prevent possibility of landslides. As for the calculation of depth plans and pole diagram of tension using a special method for cohesive soil, the depth is obtained 5 meters.

Keyword : Retaining wall, slope stability, Fellenius method, depth of retaining wall, diagram of tension