

ABSTRAK

Dinding penahan tanah yang menjadi perkuatan struktur pada basement gedung SGLC yang memiliki total 11 lantai dan gedung ini ditargetkan selesai pada Mei 2022, terbuat dari struktur beton bertulang yang mana dalam perencanaannya harus diperhitungkan supaya dapat menahan beban/gaya maupun momen yang bekerja serta mendukung fungsi dari bangunan itu sendiri.

Untuk mengetahui kekuatan dari struktur penahan tanah tersebut dilakukan analisis berdasarkan SNI 2847 : 2013 dan untuk mengetahui besarnya tekanan tanah yang bekerja pada dinding penahan tanah, digunakan analisis berdasarkan teori Rankine. Tidak hanya dengan analisis struktur yang dimaksudkan untuk mengetahui kekuatan, untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam segi kualitas juga dilaksanakan kontrol kualitas terhadap material penyusun dinding penahan tanah seperti *slump test*, uji kuat tekan, dan *checklist*. Dalam segi keamanan selama pelaksanaan pembuatan dinding penahan tanah, diterapkan manajemen K3 serta melaksanakan pekerjaan sesuai metode kerja yang telah ditentukan.

Dari dinding penahan tanah tipe kantilever yang dikerjakan memiliki luasan $\pm 492,168 \text{ m}^2$, dipilih tebal dinding 0.3 meter dengan mutu beton $f_c' 30 \text{ MPa}$ memenuhi syarat aman terhadap geser maupun guling setelah dilaksanakan analisis struktur pada salah satu titik tempat dinding penahan tanah. Struktur ini diperkuat dengan tulangan tipe ulir secara keseluruhan dan digunakan D16 – 150 untuk bagian dinding arah vertikal, D13 – 150 untuk tulangan dinding arah horisontal, D16 – 150 pada bagian tumit (*heel*) dan ujung kaki (*toe*).

Kata kunci: Dinding penahan tanah tipe kantilever, analisis struktur, kontrol kualitas, manajemen K3.

ABSTRACT

The retaining wall that become the strengthening of the structure in basement of the SGLC building which has a total of 11 floors and this building is targeted to be completed in May 2022 is made from reinforced concrete structures which in the planning must be correct so it can retain the load/force, moments, and support the function of the building.

To knowing the strength of retaining wall structure, an analysis was carried out based on SNI 2847:2013, and to knowing the soil pressure on retaining wall, an analysis based on Rankine's theory was used. Not only with structural analysis which is intended to find the strength, to obtain maximum results in term of quality, the quality control on the materials of retaining walls is also applied with slump test, compressive strength test, and checklist. In term of security during the construction of retaining walls, SHE (Safety, Health and Environment) management is applied and did the work according to work method.

From the cantilever retaining wall type with a total of area around $\pm 492.168 \text{ m}^2$, a wall thickness of 0.3 meters with $f_c' 30 \text{ MPa}$ for concrete quality are requirements for safety against shearing and overturning after structural analysis is carry out at one point where the retaining wall is located. This structure is supported with deform type of reinforcement and used D16 - 150 for the vertikal direction of the wall, D13 - 150 for the horizontal direction of the wall, and D16 - 150 for the heel and toe.

Keynote: *Cantilever retaining wall, structural analysis, quality control, SHE management.*