

Abstrak

Dinding penahan tanah adalah struktur yang sangat penting dalam pembangunan sebuah basement. Perencanaan dinding penahan tanah, dalam hal ini desain dan langkah pengerjaannya haruslah tepat karena jika tidak maka akan menimbulkan beberapa masalah. Dalam pelaksanaannya, seringkali masalah terjadi ketika proses pelaksanaan penggalian tanah untuk pembangunan basement sehingga peran dinding penahan tanah sangatlah krusial. Jika dinding penahan tanah tidak berfungsi dengan baik, maka tanah yang ada di sekitar galian dapat mengalami pergerakan yang mengakibatkan keretakan atau bahkan kerusakan yang fatal pada struktur tersebut. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis kegagalan pada dinding penahan tanah berjenis secant pile. Analisis akan berfokus pada kegagalan yang terjadi pada tiang primary. Analisis dilakukan dengan mereduksi kekuatan pada tiang primary berdasarkan tiap kegagalan yang mungkin terjadi pada tiang. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar penurunan yang terjadi pada sistem secant pile secara keseluruhan apabila terjadi kegagalan pada tiang primary. Analisis akan dilakukan pada dua jenis tanah yang berbeda yaitu lempung dan pasir.

Kata Kunci: *secant pile, primary pile, secondary pile, semen bentonit , defleksi*

Abstract

Retaining wall is a very important structure in the basement construction process. The planning of the retaining wall, whether in the design or in the processing step should be precise, otherwise, it can be disastrous. In the construction process, problems often happen when the excavation process is going on. Therefore, the role of retaining wall is crucial. If the retaining wall doesn't function well, the soil around the excavation site will shift and move and it can cause a rift or even more fatal failures to the structure. The analysis on this study is the failure analysis on retaining wall type secant pile. This analysis will be focusing on the failure that happen on primary pile. The analysis is done by reducing the strength of the primary pile based on the potential failure that might happen. This aims to test the deformation on the secant pile system, if there's a failure on the primary pile. An analysis will be done on two different types of soil, clay and sand.

Keywords: *secant pile, primary pile, secondary pile, bentonite cement, deformation*