

Analisis perbandingan defleksi dinding diafragma dengan metode konstruksi bottom-up dan top-down studi kasus proyek xyz = Comparative analysis of wall diaphragm deflection with bottom up and top down construction method study case project xyz

Intan Ganitha Sundawangi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431571&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Perilaku dinding diafragma pada pekerjaan galian dalam dengan metode Bottom-up maupun Top-down dapat dimodelkan dengan pemodelan numerik. Namun pada pemodelan numerik ini membutuhkan asumsi yang tepat. Pada penelitian ini dilakukan perbandingan antara hasil inclinometer dengan pemodelan Bottom-up untuk meninjau kesesuaian asumsi pemodelan dengan keadaan asli. Penyesuaian tersebut dilakukan dengan beberapa kondisi seperti penyesuaian parameter tanah, kekakuan dinding diafragma, dan besar beban prestress ankur. Kemudian dilakukan pemodelan Top-down untuk melihat pengaruh perbedaan metode terhadap perilaku dinding diafragma. Hasil yang didapatkan nilai defleksi maksimum pada metode Bottom-up memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan metode Top-down, dikarenakan adanya kekakuan slab. Pada pemodelan metode Top-down terdapat beberapa variasi yang dilakukan, seperti jarak antar slab menunjukkan semakin lebar jarak antar slab maka maksimum defleksi dinding diafragma akan semakin besar pula. Sedangkan jika jarak kingpost lebih dekat pada dinding maka maksimum defleksi dinding diafragma akan semakin besar. Sedangkan pada variasi penampang kingpost tidak menunjukkan adanya perbedaan defleksi dinding.

ABSTRACT

The behavior of diaphragm wall in deep excavation process with bottom-up or top-down method can be modeled with numerical modeling. However, the numerical modeling requires an exact assumption. In this research, comparison between result from inclinometer and bottom-up modeling is reviewed to find the suitability of modeling assumptions with the original condition. Adjustments are done with several conditions such as adjusting soil parameters, stiffness value of diaphragm wall, and prestress load value of the anchor. Then, the top-down model is made to see the effect of different construction method to the behavior of diaphragm wall. Results show that maximum deflection of bottom-up method is greater than top-down method, due to the presence of slab stiffness. Some variations are made for the top-down method such as the distance between slab that shows the wider the distance, the greater the deflection of diaphragm wall and if the distance between kingpost and diaphragm wall is closer, the greater the maximum deflection of diaphragm wall. Meanwhile, variation in kingpost's profile did not show any difference of the diaphragm wall deflection.