

Pengaruh penggunaan cerucuk terhadap kuat geser tanah kaolin dengan uji triaksial terkonsolidasi tak terdrainasi = The effects of timber pile reinforcement to shear strength of kaolinite clay under consolidated undrained triaxial test

Ucik Nurhayati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248568&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan cerucuk merupakan salah satu metode perbaikan tanah yang banyak diaplikasikan terutama pada lapisan tanah lunak untuk membantu meningkatkan kekuatan geser serta mengurangi penurunan tanah yang terjadi. Untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan cerucuk terhadap kekuatan geser tanah, dilakukan pengujian dalam skala laboratorium pada tanah kaolin dengan uji triaksial terkonsolidasi takterdrainasi. Untuk pemodelan tanah lunaknya, digunakan slurry kaolin yang di-preloading dengan tekanan 100 kPa. Sedangkan untuk cerucuknya, dimodelkan dengan batang kayu berdiameter 2 mm dan variasi panjang 25 mm dan 50 mm. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan cerucuk di satu sisi meningkatkan kohesi tanah, namun di sisi lain menurunkan sudut gesernya. Peningkatan kohesi tersebut sebanding dengan panjang dan jumlah cerucuk yang digunakan. Demikian pula dengan penurunan sudut gesernya.

.....Installation of the timber pile is one of reinforcement method applied mainly in the soft soil layer to help improve the shear strength and reduce the settlement. The laboratorium test was performed to investigate the effect of timber pile installation to shear strength of kaolin clay under consolidated undrained triaxial test. Kaolinite clay using to modelled soft soil layer. For modeling soft soil, kaolin slurry used in-preloading with 100 kPa pressure. As for timber pile modelled with the wooden stick with 2 mm of diameter and 25 mm of length for the first variation and 50 mm of length for the second variation. The test result show that timber pile reinforcement contribute to increase the cohesion parameter but in the other hand it decrease the friction angle. Increased cohesion is comparable to the length and number of timber pile used. Similarly, the decrease in friction angle.