

Pengaruh penggunaan kolom semen terhadap kekuatan geser tanah kaolin dengan uji triaksial terkonsolidasi tak terdrainasi = The effectsof cement column reinforcement to shear strength of kaoline clay under consolidated undrained triaxial test

Triyunita Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248608&lokasi=lokal>

Abstrak

Kolom semen merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan kekuatan geser pada tanah dengan daya dukung rendah, kompresibilitas tinggi, atau kekuatan geser rendah. Untuk mengetahui pengaruh kolom semen pada tanah, dilakukan pengujian di Laboratorium menggunakan alat Triaksial terkonsolidasi tak terdrainasi (TriaksialCU). Contoh tanah yang digunakan adalah tanah kaolin yang telah mengalami tekanan prakonsolidasi 100 kPa. Contoh tanah dilubangi pada bagian tengahnya dengan diameter 5 mm, sedalam 50 mm. Lubang ini kemudian dimasukkan cairan semen dengan w/c = 0,5 dan dilakukan pemeraman selama 7, 14, dan 21 hari. Setelah masa pemeraman selesai, dilakukan pengujian TriaksialCU. Hasil pengujian menunjukkan bahwa contoh tanah dengan kolom semen mengalami peningkatan kekuatan geser dibandingkan dengan contoh tanah asli. Lamanya waktu pemeraman kolom semen juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan kekuatan geser tanah kaolin.

<hr><i>Cement columnisone effortfor improving theshearstrengthofsoilwithlowbearing capacity, highcompressibility, or lowshearstrength. Todetermine the effectof cement column in soil, a laboratorytest was conducted using Triaxialapparatus under consolidated undrained (Triaxial CU)condition. Soil sampleused waskaolinethat has pra consolidation pressure100 kPa. Soil samples werehole atits centerwith adiameter of 5mm, 50mmdeep. The holeistheninsertedcement withw/c=0.5andcuringfor 7, 14, and21 days. Afterthecuringis done, the TriaxialCU testingcan be impelmented. The test resultsshowedthatsoilsampleswith cement columnhas an increasedshearstrengthcomparedwiththe soil sampleswithout cement column. The length ofcuring timeof cementcolumnsalsogivean effectto theincreasedinshear strength of kaoline soil.</i>