

Studi pengaruh penjenuhan dan tanpa penjenuhan terhadap kekuatan geser tanah dengan uji triaksial tak terkonsolidasi tak terdrainasi

Dwi Inti Widi Astuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239369&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanah dapat mengalami perubahan kondisi dari keadaan tidak jenuh menjadi jenuh atau sebaliknya.

Perubahan ini akan mengakibatkan nilai kekuatan geser tanah berubah. Perubahan besarnya kekuatan geser tanah dapat diketahui dengan membandingkan hasil parameter kekuatan geser tanah yaitu kohesi dan sudut geser berdasarkan pengujian dengan alat triaksial tak terkonsolidasi tak terdrainasi yang dilakukan dalam kondisi tidak jenuh dan jenuh. Uji dilakukan terhadap tanah lempung F. Psikologi, UI dan Bekasi, untuk mengetahui besarnya pengaruh penjenuhan terhadap parameter kekuatan geser tanah.

Uji triaksial tak terkonsolidasi tak terdrainasi pada kondisi tidak jenuh hanya dilakukan dalam satu tahap yaitu kompresi dan tidak dilakukan pengukuran tekanan air pori. Sedangkan untuk kondisi jenuh dilakukan dalam 2 tahap yaitu saturasi dan kompresi dimana pada tahap kompresi dilakukan pengukuran tekanan air pori. Untuk kondisi tidak jenuh, hasil yang didapat merupakan besarnya nilai kohesi dan sudut geser total saja. Dan kondisi jenuh, hasil yang diperoleh merupakan nilai kohesi dan sudut geser total dan efektif.

Berdasarkan hasil pengujian didapatkan bahwa kohesi tanah dalam kondisi jenuh lebih besar daripada kondisi tidak jenuh sedangkan sudut gesernya jauh lebih kecil dari kondisi tidak jenuh. Untuk tanah F. Psikologi UI perubahan pada nilai sudut geser beserta kohesi lebih sensitif terhadap perubahan kondisi yaitu dari tidak jenuh menjadi jenuh. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi tanah Bekasi yang derajat kejenuhan tanahnya lebih besar daripada tanah F. Psikologi, karena untuk tanah yang derajat kejenuhannya makin tinggi maka penambahan air semakin tidak mempengaruhi perubahan kekuatannya.