Uji triaksial terkonsolidasi terdrainasi pada tanah gambut Pontianak dengan analisa stress path dan critical state concept

Tampubolon, Queentia K. N., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238780&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Mekanika Tanah merupakan hal yang sangat penting dalam dunia Teknik Sipil mengingat hampir semua pekerjaannya menggunakan pondasi yang bertumpu pada tanah, sehingga harus dilakukan penyelidikan tanah secara seksama.

Di dalam proses konstruksinya, tanah mengalami perubahan tegangan dan regangan yang dipengaruhi oleh proses pembebanan maupun sejarah pembebanan di atasnya. Dengan melakukan uji triaksial di laboratorium akan diperoleh lintasan tegangan dari tanah yang menggambarkan perubahan tegangan yang terjadi selama proses konstruksinya.

Dalam pembangunan nasional yang sekarang akan dititikberatkan di luar Jawa, terutama di Sumatera dan Kalimantan yang sebagian besar merupakan lahan gambut, maka penelitian lahan gambut terhadap kemampuan dalam menahan konstruksi di atasnya harus segera dilakukan.

Secara umum tanah gambut merupakan lapisan tanah dasar yang sangat buruk untuk digunakan sebagai tanah konstruksi. Hal ini disebabkan tanah gambut memiliki kandungan air yang sangat besar, kemampuan kompresibilitasnya yang tinggi dan memiliki daya dukung yang rendah.

Uji triaksial dalam kondisi terkonsolidasi dan terdrainasi membutuhkan kecepatan pembebanan yang lambat untuk menjaga agar tidak terjadi perubahan tekanan air pori. Tanah gambut dengan pori-pori yang lebih sedikit tentunya akan membutuhkan kecepatan pembebanan yang lebih kecil dibandingkan tanah gambut dengan pori-pori yang lebih banyak. Dari pengujian ini akan didapat grafik lintasan tegangan yang kemudian akan dianalisa dengan konsep kondisi kritis. Konsep ini mempersatukan karakteristik kekuatan geser dan angka pori dari tanah, dimana perbedaan pori-pori menentukan perubahan volume spesifik dari tanah tersebut.

Untuk tanah gambut (dengan kemampuan kompresibilitas tinggi), perubahan volume sangat menentukan kemampuan stabilitasnya.

Adapun tujuan dari karya tulis ini adalah :

0 Memperkirakan perilaku tanah gambut untuk keperluan rekayasa Teknik Sipil, terutama yang berkaitan dengan hubungan tegangan regangan dari tanah.

0 Memberikan suatu gambaran tentang kapasitas daya dukung tanah gambut.

Dalam karya tulis ini akan dilakukan uji triaksial terkonsolidasi dan terdrainasi dengan sampel tanah gambut

dani Pontianak, Kalimantan Barat. Selain uji triaksial akan dilakukan juga pengujian untuk mengetahui karakteristik tisiaknya, seperti kadar air, Speszjic Gravity, kadar organik dan Atteberg Limit.