Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

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

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 diatasnya. Dengan melakukan uji triaicsial 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, temtama di Sumatera dan Kalimantan yang sebagian besar merupakan lahan gambut, maka penelitian lahan gambut terhadap I-cernampuan dalam menahan konstruksi diatasnya hams segera dilakukan. Secara umum tanah gambut merupakan lapisan tanah dasar yang sangat buruk untuk digunakan sebagai tanah komtxuksi. Hal ini disebabkan tanah gambut memiliki kandungan air yang sangat besar, kemampuan kompresbilitasnya yang tinggi dan memiliki daya dukung yang rendah.

Uji triaksial dalam kondisi terkonsolidasi dan terdrainasi membutuhkan kecepatan pembebanan yang lambat untuk menjaga agar tidak teljadi 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-poii 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 pozi dari tanah, dimana perbedaan pori-pori menentukan perubahan volume spesiik dari tanah tersebut. Untuk tanah gambut (dengan kemampuan kompresibilitas tinggi), perubahan volume sangat menentukan kemampuan stahilitasnya.

Adapun tujuan dari leaxya tulis ini adalah:

- Memperkirakan pezilaku tanah gambut untuk keperluan rekayasa Teknilc Sipil, terutama yang berkaitan dengan hubungan tegangan regangan dari tanah.
- 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 tisiknya, seperti kadar air, Speszjic Gravity, kadar organik dan Atteberg Limit.