

Pengaruh konsolidasi berlebihan (OCR 4,6,8) terhadap lintasan tegangan pada tanah gambut kondisi consolidated undrained

Mauli Ahmad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239085&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tanah gambut merupakan salah satu sumber daya alam di Indonesia yang sampai saat ini masih menjadi pusat perhatian kita semua. Tanah gambut ini banyak kita jumpai di daerah pantai Timur Sumatera, Selatan Kalimantan, dan daerah Irian. Tanah gambut merupakan rempah-rempah kayu, akar, batang, dan daim, yang bersama-sama membusuk secara alami dan kemudian menjadi fosil. Jenis tanah ini memiliki sifat unik antara lain daya dukung rendah, tingkat kompresibilitas yang tinggi dan kandungan air yang juga tinggi. Dikarenakan sifat-sifat di atas, maka tanah gambut kurang baik sebagai pendukung bangunan-bangunan konstruksi sipil. Contoh tanah yang digunakan pada tugas akhir ini adalah di daerah Kalimantan yaitu di Desa Berengbengkel, Palangkaraya, Kalimantan.

Pengujian yang dilakukan pada tugas akhir ini menggunakan alat uji triaksial digital yaitu Stress Path Bishop - Wesley Cell, dan dari hasil pengujian ini akan dapat diperoleh parameter-parameter kekuatan geser tanah melalui analisa lintasan tegangan.

Metode lintasan tegangan merupakan suatu cara pendekatan penyelesaian masalah stabilitas dan deformasi dalam mekanika tanah. Pada metode ini dapat ditinjau keadaan tegangan, regangan, dan tekanan air pori yang berada pada elemen tanah uji.

Prinsip uji triaksial yang digunakan adalah dalam kondisi Consolidated Undrained, yang berarti pada contoh tanah tersebut diberikan tegangan normal dan air diperbolehkan mengalir dari contoh tanah. Tegangan normal ini bekerja sampai konsolidasi selesai, yaitu sampai tidak terjadi perubahan pada contoh tanah. Kemudian saluran/jalannya air dari contoh tanah ditutup, dan tegangan normal masih tetap bekerja, serta pada contoh tanah diberikan tegangan geser secara undrained (tertutup).

Pengujian ini dilakukan terhadap tanah untuk kondisi terkonsolidasi berlebihan (over consolidated) dengan rasio konsolidasi berlebihan sebesar 4, 6, 8. Nilai OCR merupakan perbandingan antara tegangan maksimum yang pernah terjadi pada tanah pada saat yang lalu (p'_m) dengan tegangan yang terjadi pada saat sekarang (p'). Kemudian hasil dari pengujian tersebut dianalisa dengan metode lintasan tegangan, sehingga nantinya diperoleh parameter kekuatan geser tanah yang dibutuhkan untuk analisa geoteknis.