Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Test rowe pada stabilisasi tanah gambut dengan menggunakan peat solid

Zulfa Fauzia, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239405&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Di Indonesia, tanah gambut menutupi daerah yang cukup luas di daerah-daerah Irian. Kalimantan dan Sumatera. Dengan semakin berkembangnya kota-kota di Indonesia, termasuk di daerah Kalimantan maka pemerintah merencanakan untuk membangun jalan penghubung antara kota-kota di kalimantan tersebut.

Pada tugas akhir ini penulis menggunakan contoh tanah gambut di daerah Kalimantan Tengah tepatnya di tepi ruas jalan Palangkaraya - Kuala Kapuas Km 3.5, Desa Bereng Bengkel. Hal ini dihubungkan dengan Proyek Peningkatan Jalan Bereng Bengkel - km 35.

Hal yang sangat penting diperhatikan dari suatu kegiatan kontruksi, baik itu bangunan maupun jalan adalah kondisi dari tanah tempat bangunan tersebut berada. yaitu bagaimana kekuatan tanah pada lokasi tersebut. Sebagai bagian dari jenis tanah yang ada di alam semesta ini, tanah gambut tidak dapat dilepaskan dari sifat-sifat ilmu mekanik tanah. Dalam hal ini karena sifat tanah gambut yang memiliki kadar air yang tinggi, memiliki daya susut yang besar dan kompresibilitas yang tinggi menyebabkan daya dukung tanah gambut ini rendah. Untuk memperbaiki daya dukung yang rendah itu, maka dapat dilakukan perbaikan kondisi tanah gambut tersebut. Perbaikan yang dilakukan yaitu dengan metode pemadatan tanah dan metode stabilisasi.

Stabilisasi dapat dilakukan dengan mencampur tanah gambut dengan stabilisatornya. Dalam hal ini dicobakan sebagai stabilisatornya adalah peat solid. Pencampuran stabilisator ini diharapkan dapat menaikkan daya dukung dari tanah gambut, sehingga dapat digunakan sebagai lapisan tanah dasar untuk bangunan-bangunan teknik sipil.

Dalam rekayasa geoteknik, konsolidasi merupakan salah satu aspek terpenting selain tegangan dan daya rembes, terutama jika media tanahnya merupakan tanah yang lunak seperti gambut.

Konsolidasi merupakan proses pengecilan volume secara perlahan-lahan pada tanah jenuh sempuma dengan permeabilitas rendah akibat terdisipasinya air pori yang merupakan fungsi dari koefisien permeabiliti, beban dan waktu. Tekanan air pori tersebut secara bertahap akan naik sesuai dengan kenaikan tegangan total yang ada dan kemudian air pori tersebut akan terdisipasi sampai mendekati nol yang disertai dengan bertambahnya tegangan efektif. Konsolidasi pada gambut sangat kompleks dan lama, karena gambut memiliki kandungan bahan organik yang tinggi.

Dalam penelitian ini, akan di analisa pengaruh stabilisasi dengan menggunakan peat solid pada perilaku konsolidasi tanah gambut yang diselidiki dengan serangkaian uji konsolidasi menggunakan alat Rowe Cell.

Analisa yang digunakan untuk pengujian ini merupakan model reologi Gibson dan Lo yang telah diadopsi oleh Edil dan Dhowian untuk mendapatkan karakteristik konsolidasi gambut. Parameter yang dianalisa yaitu parameter pemampatan primer, pemampatan sekunder, dan faktor kecepatan pemampatan sekunder. Dilakukan pula analisa terhadap kompresibilitas dan prilaku pemampatannya.
<hr>