

Perilaku kompresibilitas tanah gambut akibat siklus pembasahan dan pengeringan setelah dipadatkan = Behavior of peat soil compressibility because of wet and dry cycle after compression

Febri Yenni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=125066&lokasi=lokal>

Abstrak

Gambut merupakan tanah yang mempunyai karakteristik yang unik, dengan daya rembes yang tinggi, kadar air yang tinggi, serta kandungan organik yang tinggi, menyebabkan gambut memiliki daya dukung yang rendah. Dan salah satu sifat gambut yang cukup dominan adalah perilaku kompresibilitasnya. Sehingga diperlukan suatu penelitian untuk mempelajari sifat kompresibilitas tersebut.

Gambut yang digunakan adalah gambut yang berasal dari desa Duri-Riau Sifat kompresibilitas gambut pada penelitian ini diketahui dengan mempelajari nilai Indek Kompresi (Cc) dari uji konsolidasi dengan menggunakan alat Oedometer pada gambut yang telah dipadatkan. Pemadatan dilakukan dengan alat uji standar Proctor. Gambut yang dipadatkan akan diuji dengan variasi kadar air 140%, 160%, 180%. Pada tiap kadar dilakukan suatu proses pembasahan dan pengeringan setelah di padatkan selama 4 hingga 7 hari yang merupakan simulasi keadaan hujan dan sesudah hujan dilapangan. Dan juga pada kondisi siklus dilakukan variasi periode waktu pembebanan 72 jam untuk melihat perilaku konsolidasi sekunder.

Analisa yang dilakukan merupakan kurva konsolidasi regangan terhadap log waktu untuk mengetahui batasan konsolidasi primer dan konsolidasi sekunder dari hasil pembebanan uji konsolidasi. Sedangkan nilai Cc dianalisa berdasarkan kemiringan pada bagian linier kurva hubungan angka pori (e) dan tegangan (σ?), kurva kompresi.

<hr>

Peat soil has unique characteristics such as high permeability, high water content, and high organic content that cause its low bearing capacity. The most dominant characteristic in peat soil is the compressibility behavior. Then, it is needed to do the experiment to learn the compressibility itself.

The peat soil used comes from Duri-Riau. The compressibility characteristic of this peat soil in this experiment can be known by learning the Compression Index value (Cc) from the consolidation test using the Oedometer to the peat soil that has been compacted before. The compaction is done by using the Proctor standard test tool. The peat soil compacted will be tested using some variations of water content which are 140%, 160%, 180%. On each of water content is done a wet and dry process after the peat soil is compacted for about 4 to 7 days which is the simulation of the actual rain condition and the after rain condition. In this cycle is also done the time loading variation 72 hours to get the secondary consolidation behavior.

The analysis taken results the strain consolidation curve to the time logarithmic, used to know the limit of the primary consolidation and the secondary consolidation from the loading of the consolidation test. The Cc value is analyzed base on the gradient of the linier curve of the void ratio (e) and stress (σ?) of the

compression curve.