

Studi perilaku kekuatan tanah gambut Kalimantan yang di-stabilisasi dengan semen Portland

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20327601&lokasi=lokal>

Abstrak

Meningkatkan kekuatan tanah gambut untuk digunakan sebagai dasar sebuah konstruksi jalan dapat dilakukan dengan melakukan stabilisasi tanah dengan cara mekanis. Dalam studi laboratorium dilakukan penambahan bahan aditif terhadap tanah gambut untuk mengkaji kekuatan geser dan perubahan struktur mikroskopiknya. Bahan aditif yang digunakan adalah Semen Portland tipe ?V (PC-V) yang dicampurkan pada tanah gambut Kadar semen yang ditambahkan adalah 10, 20 dan 30 % dengan variasi masa peram 1 dan 4 hari. Untuk uji perbaikan mutu dari tanah campuran gambut dan PC-V yang telah dipadatkan digunakan uji CBR dan uji geser Triaksial Consolidated Undrained, sedangkan untuk mengetahui struktur mikronya, digunakan foto SEM, uji XRD (mineral) dan analisa kimia. Hasil percobaan menunjukkan semakin tinggi kadar PC-V dalam campuran tanah gambut maka nilai kenaikan kekuatan gesernya nya juga semakin meningkat. Hal tersebut sejalan dengan perubahan struktur mikronya dimana partikel ? partikel tanah semakin menggumpal (kohesif) dan gel CSH (sebagai pengikat partikel tanah) yang dihasilkan semakin banyak.

<hr>

Abstract

Improvement of peat soil strength used for a basecourse of highway construction is usually performed by soil mechanic stabilization. Additive material Portland Cement Tipe-V (PC-V) is used to improve the shear strength of peat soil and to observe a change in microscopic structure of the peat soil. Cement content added to peat soil samples are 10%, 20% and 30% respectively and allows to stand for a period of 1 and 4 days. Soil mixtures is then compacted. CBR tests and CU triaxial tests are performed to obtain CBR value and shear strength of the soil samples while microscopic test such as SEM, XRD test and chemical analysis are performed to obtain micro structures . The test results show the more cement content added to the peat soil the more soil shear strength increases while the change in microscopic structures shown by soil particle becoming cohesive and CSH gels resulted more.