

ABSTRAK

Nama : Ali Akbar Talaohu
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Metode Dua Tahap Stabilisasi Tanah Ekspansif
Pembimbing : Dr.Imam Aschuri,Ir.,MT.

Isi Abstrak : Tanah ekspansif adalah tanah yang bermasalah karena sifatnya yang mudah berkembang dan menyusut akibat perubahan kadar air sehingga tanah ekspansif dapat mengakibatkan kerusakan struktur yang berada di atasnya, oleh karena kondisi tersebut banyak dari berbagai pihak mengupayakan memperbaiki kondisi tanah sehingga memenuhi spesifikasi dan persyaratan sehingga layak digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas metode dua tahap menggunakan kapur dan semen terhadap usaha perbaikan tanah ekspansif. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental melalui pengujian laboratorium dan analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilisasi dua tahap menggunakan semen dengan kadar 10% dan kapur 6% dapat menurunkan indeks plastisitas dari 52.369% menjadi 14.608% yang diperam selama 8 hari dan dapat meningkatkan CBR dari 14.778% menjadi 61.112% serta dapat meningkatkan UCS tanah dari 1.1 kg/cm² menjadi 11.8 kg/cm², sehingga penggunaan metode dua tahap stabilisasi tanah ekspansif yang dicampur dengan semen dan kapur sangat direkomendasikan untuk perbaikan tanah ekspansif.

Kata Kunci : Tanah ekspansif, Metode dua tahap, Stabilisasi, Indeks plastisitas

ABSTRACT

Name : Ali Akbar Talaohu

Study Program : Civil Engineering

Title : Two Stage Method Of Expansive Soil Stabilization

Counsellor : Dr.Imam Aschuri,Ir.,MT.

Abstract contents : Expansive soils are problematic because they are easy to develop and shrink due to changes in water content so that expansive soils can cause damage to the structure above them, because of these conditions many of the various parties strive to improve soil conditions so that they meet specifications and requirements so that they are suitable for use. This study aims to determine the effectiveness of the two-stage method of using lime and cement to improve expansive soil. The study was conducted by experimental methods through laboratory testing and analysis. The results showed that the two-stage stabilization using cement with a level of 10% and 6% lime could reduce the plasticity index from 52,369% to 14.608% which was broiled for 8 days and could increase the CBR from 14,778% to 61,112% and could increase UCS land from 1.1 kg/cm² to be 11.8 kg/cm², so the use of a two stage expansive soil stabilization method mixed with cement and lime is highly recommended for improvement of expansive soil.

Keywords : Expansive Soil, Two stage Method, Stabilization, Plasticity Index