

ABSTRAK

PENGARUH VARIASI WAKTU PEMERAMAN TERHADAP NILAI UJI TEKAN BEBAS PADA TANAH LEMPUNG DAN LANAU YANG DISTABILISASI MENGGUNAKAN SEMEN PADA KONDISI TANPA RENDAMAN (*UNSOAKED*)

Oleh

MUTIA ANDRIANI

Pada umumnya, pemeliharaan tanah dengan semen dicampur dengan kadar semen rendah dengan ataupun tanpa kekuatan yang ditargetkan sangat tergantung pada fungsinya. Sementara itu stabilisasi tanah dengan prosentase semen cukup tinggi harus dengan target kekuatan tertentu. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah Mengetahui pengaruh variasi kadar campuran semen dan mencari kadar semen yang ideal dalam pencampuran semen. Sampel tanah yang di uji pada penelitian ini yaitu tanah lempung di daerah Belimbing Sari, Kecamatan Jabung, Kabupaten Lampung Timur dan jenis tanah lanau di daerah Desa Yosomulyo, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro. Alat yang digunakan untuk uji analisis saringan, uji berat jenis, uji kadar air, uji batas-batas *atterberg*, uji pemadatan, uji kuat tekan bebas dan peralatan lainnya yang ada di Laboratorium Mekanika Tanah Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung yang di sesuaikan dengan standar ASTM D-2216. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap tanah lempung dengan campuran semen dengan kadar 12% dan waktu pemeraman 28 hari sebesar $0,84\text{kg/cm}^2$. nilai kuat tekan bebas tertinggi dari penelitian yang dilakukan terhadap tanah lanau dengan campuran semen dengan kadar 12% dan waktu pemeraman 28 hari sebesar $1,13\text{ kg/cm}^2$. Maka dapat disimpulkan bahwa semakin banyak kadar semen yang dicampurkan pada tanah lempung dan lanau akan menjadikan nilai tekan kuat bebas tinggi. Disarankan Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan persentase campuran antara tanah lempung dan semen serta tanah lanau dan semen yang lebih rinci agar didapat perbandingan yang lebih baik.

Kata kunci : Nilai uji tekan bebas, tanah lempung, tanah lanau, semen

ABSTRACT

THE INFLUENCES OF CURING TIME VARIATION TO UNCONFINED COMPRESSION STRENGTH TEST RESULT OF CLAY AND SILT SOILS DESTABILIZED BY USING CEMENT IN UNSOAKED CONDITION

By

MUTIA ANDRIANI

Soil treatment with cement is commonly mixed with low level degree of cement or without any targeted strength value with its function. Soil stabilization with high percentage of cement should target a particular strength value. The objective of this research was to find out the influences of cement mixture degree variation and to find out the ideal cement mixture degree in cement mixtures. Soil sample to test in this research came from clay soil from Belimbing Sari region of Jabung sub district in East Lampung district and silt soil from Yosomulyo village of East Metro sub district in Metro district. Instruments used for testing were screening analysis test, special gravity test, water content test, Atterberg limits test, compression test, unconfined compression strength test, and other instruments in Soil Mechanic Laboratory of Civil Engineering Department in Faculty of Engineering of Lampung University, which were adjusted with standard of ASTM D-2216. The results of clay soil testing showed ideal result of 12% cement mixture with clay soil, curing time in 28 days produced highest unconfined compression strength value of 0.84 kg/cm^2 . The results of silt soil testing showed ideal result of 12% cement mixture with clay soil, curing time in 28 days produced highest unconfined compression strength value of 1.13 kg/cm^2 . The conclusion was that the higher the cement mixture degrees with clay or silt soils, they would produce higher unconfined compression strength values. The researcher recommends further researches to use more detailed percentages of cement degree with clay or silt soils to obtain better comparisons.

Keywords: unconfined compression strength values, clay soil, silt soil, cement