

ABSTRAK

PENGARUH PERENDAMAN TERHADAP DAYA DUKUNG TANAH LEMPUNG LUNAK BERDASARKAN UJI TEKAN BEBAS MENGUNAKAN TX - 300

Oleh

APRIRIANDI PUTRA

Suatu konstruksi atau bangunan sangat berhubungan dengan keadaan kondisi fisik dan mekanis tanah. Untuk memperbaiki sifat tanah merugikan yang dapat mengakibatkan daya dukung menjadi rendah, maka diperlukan perbaikan tanah yang salah satunya adalah menggunakan metode stabilisasi. Usaha stabilisasi yang banyak dilakukan adalah stabilisasi dengan menggunakan bahan . Salah satunya menggunakan bahan alternatif yaitu TX-300 yang diharapkan mampu memperbaiki sifat tanah sehingga dapat mendukung suatu konstruksi.

Sampel tanah yang di uji pada penelitian ini adalah tanah lempung lunak yang berasal dari daerah Rawa Sragi, Lampung Timur. Variasi kadar campuran yang digunakan yaitu 0,4 ml, 0,7 ml, 1,0 ml, dan 1,3 ml. Pada tiap kadar campuran dilakukan perendaman selama 7 hari ,14hari ,21hari, 28hari. Berdasarkan pemeriksaan unsur kimia tanah dan pemeriksaan sifat fisik tanah asli, USCS mengklasifikasikan sampel tanah sebagai tanah berbutir halus, dan termasuk ke dalam kelompok CH.

Hasil penelitian di laboratorium menunjukkan bahwa bahan *additive* menggunakan TX-300 dapat memperbaiki sifat fisik dan mekanik tanah lempung lunak. Pada pengujian fisik seperti berat jenis dan batas-batas *Atterberg* mengalami kenaikan setelah distabilisasi, sementara pada pengujian mekanik penggunaan TX-300 dapat meningkatkan nilai Kuat Tekan Bebas tanah tersebut. Dari hasil pengujian Kuat Tekan Bebas, tanah yang distabilisasi dengan TX-300 mengalami peningkatan sampai pada kadar TX maksimum 1,3 ml.

Kata kunci : TX-300, Tanah Lempung Lunak, Kuat Tekan Bebas (UCS).

ABSTRACT

SOAKING EFFECT OF POWER SUPPORT CLAY SOIL TEST UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH USING TX - 300

By

APRIRIANDI PUTRA

A construction or building is closely related to soil physical and mechanical conditions. To improve soil characteristic, soil should be stabilized. One of soil stabilization effort is using additive material. One of additive materials is TX-300 that is expected to improve soil characteristic to support a construction.

Soil sample to test in this research was soft clay soil from Rawa Sragi, East Lampung. Variations of concentration mixtures between TX-300 and soil are 0.4 ml, 0.7 ml, 1.0 ml, and 1.3 ml. There two treatments for every mixture concentration the mix was letting aside while soaked in 7 days, 14 days, 21 days, 28 days. based on examinations of soil chemical element and original soil characteristic, USCS classified sample as soil with fine granule in CH group.

The results showed that TX-300 additive material was able to improve physical and mechanical characteristics of soft clay soil. Physical test on specific gravity and Atterberg limits showed improvement after soil stabilization, while mechanical test on soil mixture with TX-300 showed that TX-300 improved unconfined compressive strength (UCS). The UCS test results showed that stabilized soil with TX-300 could improve into TX maximum of 1,3 ml.

Keywords: TX-300, Soft Clay Soil, Unconfined Compressive Strength (UCS).