

Abstrak

Tanah memiliki sifat dan karakteristik yang berbeda-beda disetiap lokasi. Tidak semua tanah memiliki daya dukung yang bagus, sehingga tidak mampu untuk menahan beban yang ada diatasnya sehingga menjadikan konstruksi diatasnya rusak. Salah satu tanah yang sering menyebabkan kerusakan konstruksi diatasnya adalah tanah lempung lunak. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui prosentase maksimum penambahan limbah keramik sebagai stabilisator tanah lunak.

Stabilisasi tanah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah stabilisasi kimiawi dengan cara mencampurkan tanah lunak dengan sisa-sisa limbah keramik sebagai bahan stabilisator yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas tanah. Penelitian ini dilakukan dengan mencampurkan limbah keramik pada variasi campuran 0%, 5%, 10%, 15% dari berat volume tanah kering. Parameter yang diukur yaitu sifat fisik dan mekanik tanah asli dan tanah yang dicampur dengan limbah keramik. Pengujian sifat fisis tanah diantaranya uji kadar air, berat jenis tanah, batas cair, dan batas plastis. Sedangkan pada pengujian sifat mekanis tanah adalah *California Bearing Ratio* (CBR).

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa nilai Indeks Plastisitas (PI) tanah mencapai 63,35%. Hasil perlakuan terhadap nilai CBR pada kondisi tidak terendam (*unsoaked*) menunjukkan kenaikan nilai CBR hingga kadar campuran limbah keramik 5% dengan nilai 0,8%. Sedangkan pada kondisi terendam (*soaked*) menunjukkan kenaikan nilai CBR kadar campuran limbah keramik 15% dengan nilai 0,25%.

Kata Kunci : Tanah Lunak, Limbah Keramik, Proktor Standar, CBR

Abstract

Soil has different characteristics in each location. Not all soil has a good carrying capacity, so it is unable to withstand the load above it so that caused damage on the structure above. One of the soils which often causes damage to the construction above is soft clay. The purpose of this study was to determine the maximum percentage of addition of ceramic waste as a soft soil stabilizer.

Soil stabilization in this study is chemical stabilization by mixing soft soil with the remnants of ceramic waste as stabilizers which are expected to improve soil quality. This research was conducted by mixing ceramic waste in a variation mixture 0%, 5%, 10%, 15% from the weight of dry soil volume. The parameters measured were the physical and mechanical properties of native soil and soil mixed with ceramic waste. Tests of soil physical properties include water content test, specific gravity, liquid limit, and plastic limit. While in testing the mechanical properties of the soil is California Bearing Ratio (CBR).

From the results of the study concluded that the value of the plasticity index (PI) of soil reached 63.35%. The results of the treatment of CBR values in unsoaked conditions indicate an increase in CBR value to the level of mixture of ceramic waste 5% with a value of 0.8%. Whereas the soaked conditions show an increase in CBR value of the mixture of ceramic waste 15% with a value of 0.25%.

Keywords: Soft Soil, Ceramic Waste, Proctor Standard, CBR