

ABSTRAK

Tanah merupakan dasar dari suatu struktur atau konstruksi, baik itu konstruksi bangunan maupun konstruksi jalan, yang sering menimbulkan masalah bila memiliki sifat-sifat tanah yang buruk. Sifat-sifat tanah yang buruk dan kurang menguntungkan bila digunakan sebagai dasar suatu bangunan atau konstruksi, antara lain plastisitas yang tinggi, kekuatan geser yang rendah, kemampuan atau perubahan volume yang besar dan potensi kembang susut yang besar. Berbagai cara digunakan untuk memperbaiki kekuatan dari tanah lempung diantaranya dengan penambahan bahan kimia (stabilisasi secara kimiawi) dengan menggunakan semen.

Maksud penelitian untuk menganalisa pengaruh penambahan Semen terhadap tanah lempung. Kemudian Tujuan dari penulisan pada penelitian ini adalah mendapatkan perbandingan antara plastisitas tanah dasar dan nilai CBR tanah asli dengan yang telah distabilisasi menggunakan semen. Tanah lempung yang diuji termasuk lempung dengan plastisitas tinggi dengan indeks plastisitas (PI) 30.28 % dan tergolong CH menurut USCS dan golongan A-7-5 menurut AASHTO. Dari hasil penelitian yang dilakukan di laboratorium terhadap tanah asli dan tanah yang telah dicampur semen optimum 30 %, pengaruh yang paling dominan akibat stabilisasi dengan semen yaitu penurunan indeks plastisitas, yaitu dari 30,28% menjadi 5.24% dengan persentase penurunan sebesar 25.04% . Nilai CBR juga mengalami kenaikan yang signifikan, yaitu dari 5.17 % menjadi 61.25 %, dengan presentase kenaikan sebesar 56.08%.

Kata kunci : Stabilisasi, Tanah lempung, Semen.

ABSTRACT

Soil is the base of a structure or construction, either building or road. It often brings about problems if it has bad quality. Bad soil qualities, such as high plasticity, low shear force, solidity, big change of volume, and big shrinking potentiality, will be harmful if they are used as the base of a building or construction. There are many ways to improve the soil, among others by adding chemical substance (chemical way of stabilization) with usually Portland Cement.

The intention to analyze the effect of adding cement on clay. Then the purpose of the writing of this research is to get a comparison between the basic soil plasticity and CBR value with the original soil has been stabilized using cement. Based on the results of laboratory test with high plasticity, with plasticity index (PI), 30.28%, classification CH According to USCS and categorized into group A-7-5 AASHTO. Clay mixed with Cement has led to reduced Based on the AASHTO. From a study in laboratory with soil that has been mixed cement 30%, the most dominant influence due to stabilization with cement, namely a decrease plasticity index (PI), 30.28% into 5.24%, with decrease percentage as 24.04%. CBR value also increased significantly, namely from 5.17% into 61.25% with increase percentage as 56.08%.

Keyword: Stabilization, Clay, Cement .