

ABSTRAK

RIZKY HARY ANTO, 2023

UJI KARAKTERISTIK KUAT TEKAN TANAH LEMPUNG STABILISASI DENGAN CAMPURAN RCA

Dosen Pembimbing 1 : Agata Iwan Candra. ST, MT

Dosen Pembimbing 2 : Faiz Muhammad Azhari, ST

Stabilisasi tanah dapat dilakukan dengan menambah campuran bahan seperti abu sabut kelapa, serbuk batu bata, semen porland, dan kapur. Penelitian ini telah menunjukkan bahwa penggunaan campuran eco – cement yang terdiri dari variasi komposisi abu sampah sebagai substitusi dapat meningkatkan stabilitas tanah lempung organik juga telah dilakukan dengan menambah masing-masing 5% semen porland. Namun optimalnya kinerja semen pada stabilisasi tanah menginspirasi perlunya dilakukan suatu alternative untuk memberikan bahan tambah yang dapat memperkuat daya ikat antar partikel dan daya ikat antar partikel dan daya tahan terhadap pengaruh air. Pada penelitian ini stabilisasi tanah lempung dilakukan dengan penambahan RCA. Penelitian ini dimulai dengan melakukan pengambilan sampel tanah lempung dan pengujian di laboratorium guna mengetahui nilai indeks properties tanah asli dan engineering properties menggunakan uji kuat tekan bebas (Unconfined Compression Test). Setelah tanah di stabilisasi dengan campuran RCA diperoleh kesimpulan bahwa variasi campuran Tanah Asli + Bahan Campuran RCA (TA+BCR) yang menghasilkan parameter nilai kuat tekan bebas adalah TA + 10% BCR + 50% yaitu mengalami peningkatan kekuatan sebesar 60%. Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan bahan campuran RCA dengan masa pemeraman 7 hari, 14 hari, dan 28 hari menunjukkan hasil yang memenuhi persyaratan pada tanah dasar untuk perencanaan jalan (subgrade). Oleh karena itu, perlu adanya system pengolahan tanah yang dapat mempertahankan produktivitas lahan agar tetap baik. System pengolahan data tersebut adalah system pengolahan tanah konservasi. Penelitian ini bertujuan mengetahui dan membandingkan sifat-sifat fisik tanah yang diolah secara konservasi dengan tanah yang diolah secara intensif terus menerus.

Kata Kunci : *stabilisasi tanah, campuran RCA, subgrade, pengolahan data*

ABSTRACT

RIZKY HARY ANTO, 2023

UJI KARAKTERISTIK KUAT TEKAN TANAH LEMPUNG STABILISASI DENGAN CAMPURAN RCA

Dosen Pembimbing 1 : Agata Iwan Candra. ST, MT

Dosen Pembimbing 2 : Faiz Muhammad Azhari, ST

Soil stabilization can be done by adding a mixxure of maternals such a coconut coir ash, brick powder, porland cement, and lime. This research has shown that the use of an eco-cement mixture consisting of variations in the composition of trash ash a substitute can increase the stability of organic clay soils, which has also been carried out by adding 5% porland cement each. However, the optimal performance of cement in soil stabilization inspires the need for an alternative to provide added materials that can strengthen the bonding power between particles and the bonding power between particles and resistance to the effects of water. In this study the stabilization of clay soil was carried out by adding rca. This research was started by taking clay soil samples and testing them in the laboratory to determine the index values of native soil properties and engineering properties using the Unconfined Compression Test. After the soil was stabilized with the rca mixture, it was concluded that the variation of the original soil rca mixture (TA+BCR) mixture which produced the parameter of the free compressive strength value was TA+10% BCR+50%, which experienced an increase in strength of 60%. The results of this study indicate that the use of rca mixtures with curing periods of 7 days, 14 days, and 28 days shows results that meet the requirements for subgrade soils for road planning (subgrade). Therefore, in is necessary to have a land processing system that can maintain good land productivity. The data processing system is a conservation tillage system. This study aims to determine and compare the physical properties of soils that are treated in a conservation manner with those that are cultivated intensively continuously.

Kata Kunci : soil stabilization, Rca mix, subgrade, data processin