

ABSTRAK

PENGARUH LIMBAH KERTAS SEBAGAI BAHAN STABILISASI TERHADAP DAYA DUKUNG TANAH

Lukman Nasruloh
1919104001

Tanah sangat penting untuk setiap pekerjaan konstruksi karena berfungsi untuk menerima dan menahan beban struktur di atasnya. Tanah harus memiliki daya dukung yang baik untuk melakukannya dengan baik. Namun karena perubahan kadar air tanah memiliki nilai kembang susut yang relative tinggi. Tanah dengan kadar air yang tinggi akan memiliki daya dukung yang rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan limbah kertas sebagai bahan stabilisasi terhadap daya dukung tanah terhadap nilai CBR pada tanah di Jl. Rancacili arus Gede Bage-Soekarno Hatta Kota Bandung, Jawa Barat. Pada penelitian ini sifat tanah yang di uji adalah analisis granuler, batas konsistensi dan pemadatan tanah (kompaksi) lalu kemudian dilakukan pengujian CBR *Soaked* dan CBR *Unsoaked* dengan penambahan limbah kertas dengan variasi 2.5%, 5%, 7.5% dan 10%. Dibutuhkan waktu perendaman untuk CBR *Soaked* selama 4 hari setelah itu baru di lakukan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan klasifikasi USCS yang digunakan termasuk dalam kelompok SW yang artinya pasir dengan gradasi baik. Hasil pengujian menunjukkan pengaruh penambahan limbah kertas dengan variasi penambahan 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% terhadap nilai CBR yaitu meningkatkan nilai CBR *Unsoaked* dari tanah asli sebesar 4,51% pada penambahan 2,5% bertambah menjadi 8,46% kemudian pada 5% bertambah dari tanah asli 4,51% menjadi 10,93% kemudian pada campuran 7,5% juga bertambah dari nilai CBR tanah asli sebesar 4,51% menjadi 12,91%. Akan tetapi pada penambahan 10% nilai CBR mengalami penurunan dari campuran 7,5% yaitu 12,91% menjadi 9,94%. Maka pada penelitian ini didapat bahwa campuran 7,5% adalah campuran yang paling optimum.

Kata kunci : Limbah Kertas, Daya Dukung, CBR

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF PAPER WASTE AS THE STABILIZING MATERIAL ON SOIL SUPPORTING POWER

**Lukman Nasruloh
1919104001**

Soil is very important for construction works because it functions to receive and to bear structure load on it. Soil must have good supporting power to do it. However, because the changes of groundwater content tend to be relatively high ebb and flow. The soil with high water content has low supporting power. The purposes of this research are to identify the influence of adding paper waste as stabilizing material on the soil supporting power, and on the CBR values on the soil located in Jl. Rancacili towards Gede Bage-Soekarno Hatta, Bandung, West Java. The nature of soil tested in this research is granular analysis of consistence limit and soil compaction, then conducted the test of CBR Soaked and CBR Unsoaked by adding the paper waste varying from 2.5%, 5%, 7.5% to 10%. It takes 4 days for submerging time for CBR Soaked, after that the test can be conducted. The results of the research indicate that based on the classification of USCS in the SW group which meaning well-graded soil. The results of the test indicate that the adding of waste paper has certain influences on CBR values – the adding of waste paper varying from 2,5%, 5%, 7,5% to 10% can increase the CBR Unsoaked (from the original ground) 4,51%; the adding of 2,5% can increase 8,46%; the adding of 5% can increase 4,51% becoming 10,93%; then the mixing of 7,5% increases 4,51% becoming 12,91%. However, the adding of 10% with the CBR values decreases 7,5% from the mixing of 7,5% that is 12,91% becoming 9,94%. So, in this research, it can be concluded that the mixing of 7,5% is the very optimum mixing.

Keywords: *Paper Waste, Supporting Power, CBR*