

ABSTRAK

Tanah lempung memiliki daya dukung tanah yang rendah. Dengan adanya permasalahan ini, maka diperlukan improvisasi pada tanah yang akan dijadikan sebagai bahan lapisan tanah dasar dengan menggunakan metode stabilisasi tanah atau perbaikan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji atau mengetahui pengaruh kepadatan tanah yang distabilisasi dengan kapur ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) terhadap parameter kuat tekan tanah berdasarkan pengujian kuat tekan bebas. Sampel tanah yang digunakan adalah jenis tanah lempung yang berlokasi di Desa Bukit Batu, Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah, Provinsi Kalimantan Barat.

Penelitian dilakukan di laboratorium dengan mencampurkan tanah dan kapur sebesar 3%, 6% dan 12% terhadap berat kering tanah, serta dilakukan pemeraman selama 7, 14 dan 28 hari. Hasil pengujian didapatkan bahwa nilai kuat tekan bebas tanah dengan campuran kapur mengalami peningkatan dari kondisi tanah asli. Lamanya waktu pemeraman berpengaruh terhadap peningkatan nilai kuat tekan bebas. Penelitian ini membuktikan bahwa semakin besar persentase kadar kapur yang digunakan dan semakin lama waktu pemeraman yang dilakukan, nilai kuat tekan bebas tanah akan semakin meningkat.

Kata kunci : tanah lempung, desa bukit batu, stabilisasi, kapur, waktu pemeraman, kuat tekan bebas

ABSTRACT

Clay soil has a low soil carrying capacity. Given this problem, it is necessary to improvise the soil that will be used as subgrade material using soil stabilization or soil improvement methods. This study aims to examine or determine the effect of soil density stabilized with lime ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) on the compressive strength parameters of the soil based on the unconfined compressive strength test. The soil sample used is a type of clay soil located in Bukit Batu Village, Sungai Kunit District, Mempawah Regency, West Kalimantan Province.

The research was conducted in the laboratory by mixing soil and lime at 3%, 6% and 12% of the dry weight of the soil, and curing for 7, 14 and 28 days. The test results showed that the unconfined compressive strength of the soil with lime mixture increased from the original soil condition. The length of curing time affects the increase in the value of the unconfined compressive strength. This study proves that the greater the percentage of lime content used and the longer the curing time, the unconfined compressive strength of the soil will increase.

Keywords: *clay soil, bukit batu village, stabilization, lime, curing time, unconfined compressive strength*