

## ABSTRAK

Tanah pada dasarnya mempunyai peranan yang penting dalam suatu konstruksi. Ada beberapa sifat tanah asli dan tidak semua tanah asli itu dapat memikul beban konstruksi yang berada di atasnya. Salah satunya jenis tanah lempung yang mempunyai sifat daya dukung yang rendah. Penelitian ini menggunakan tanah Desa Loano, Kecamatan Loano, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Maka dengan ini perlu diadakan perbaikan sifat-sifat tanah atau biasa disebut dilakukan stabilisasi. Stabilisasi ini menggunakan kapur tohor dan matos yang bertujuan untuk menaikkan daya dukung tanah yang berasal dari daerah tersebut.

Penelitian ini akan melakukan stabilisasi tanah dengan kapur tohor 8%, 10%, 12% dan 16% dengan pemeraman 1 hari, 7 hari dan 14 hari. Kemudian dengan penambahan matos 2%, 4% dan 6% pada persentase kapur tohor 12% konstan dengan pemeraman 1 hari dan 14 hari. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penambahan kapur tohor dan matos sebagai bahan stabilisasi terhadap parameter kuat geser. Pengujian yang dilakukan berupa pengujian propertis tanah, pengujian Triaksial *UU*.

Hasil penelitian ini menunjukkan jenis tanah lempung Desa Loano, Kecamatan Loano, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah dengan menggunakan metode *USCS* masuk kedalam kelompok OH yaitu tanah lempung organik dengan plastisitas sedang sampai tinggi. Dengan menggunakan klasifikasi *AASHTO* masuk kedalam kelompok A-7 dan sub kelompok A-7-5 yaitu tanah lempung dengan sifat sedang sampai buruk. Berdasarkan pengujian Triaksial *UU* mendapatkan nilai kohesi terbesar pada penambahan 12% kapur tohor dengan pemeraman 14 hari sebesar 6,838 kg/cm<sup>2</sup> dan penambahan 12% kapur dan matos 6% dengan pemeraman 1 hari sebesar 4,565 kg/cm<sup>2</sup>. Nilai sudut geser pada penambahan 12% kapur tohor dengan pemeraman 14 hari mengalami peningkatan sebesar 35,891° dan penambahan 12% kapur dan matos 6% dengan pemeraman 1 hari sebesar 34,626°.

**Kata Kunci:** Tanah Lempung, Kapur Tohor, Matos, Triaksial *UU*.

## ***ABSTRACT***

Land basically has an important role in construction. There are some properties of native soil and not all of the original land can carry the burden of construction on it. One of them is a type of clay soil that has the properties of low carrying capacity. This study used the land of Loano village, Loano District, Purworejo Regency, Central Java. Thus it should be held a repair of soil properties or commonly called stabilization. This stabilization uses the calcium oxide and Matos which aims to raise the carrying capacity of land originating from the area.

This research will do soil stabilization with Calcium oxide 8%, 10%, 12% and 16% with 1-day, 7-day, and 14-day immersion. Then with the addition of Matos 2%, 4% and 6% in the percentage of calcium oxide is 12% constant with 1-day and 14-day immersion. This research has a purpose to find out how much the influence of calcium oxide and Matos increase as the stabilization material against the strong sliding parameters. Testing conducted in the form of soil testing, triaxial ACT testing.

The results of this research showed the type of clay in the village of Loano, District Loano, Purworejo District, Central Java using the USCS method entry into the group OH that is the soil of organic clay with medium to high plasticity. By using the AASHTO classification entered the group A-7 and subgroup A-7-5 is the land of clay with medium to bad nature. Based on the test Triaxial law received the largest cohesion value in the addition of 12% lime calcium with a 14-day immersion of 6.838 kg/cm<sup>2</sup> and the addition of 12% lime and Matos 6% with 1-day immersion of 4.565 kg/cm<sup>2</sup>. The shear angle value in the addition of 12% lime calcium with a 14-day immersion increased by 35.891 ° and the addition of 12% lime and Matos 6% with 1-day immersion of 34.626 °.

*Keywords : Clay, Calcium Oide, Matos, Triaxial UU*