

ABSTRAK

Dalam konstruksi perkerasan jalan, terdiri dari tanah dasar, lapisan fondasi dan lapisan penutup. Dalam pengerjaan timbunan tanah mutu dari timbunan tanah tersebut dapat ditingkatkan dengan cara stabilisasi. Stabilisasi merupakan cara untuk memperbaiki sifat, serta parameter dari tanah, agar tanah tersebut sesuai atau memenuhi syarat untuk digunakan sesuai dengan fungsinya. Salah satu cara stabilisasi tanah adalah dengan cara stabilisasi kimiawi. Pada penelitian ini menggunakan bahan aditif seperti *fly ash* & matos *soil stabilizer*. Pengambilan sampel tanah terletak di Peniraman Quarry, Kabupaten Mempawah. Serta, *fly ash* yang dipergunakan berasal dari limbah PLTU Paiton, Kabupaten Probolinggo. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian sifat-sifat fisis tanah. Kemudian hasil yang didapat kemudian disesuaikan terhadap lapisan fondasi bawah jalan dengan spesifikasi berdasarkan Spesifikasi Umum tahun 2018, Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2). Pengujian dilakukan dengan campuran 10% *fly ash* dan variasi matos *soil stabilizer* 2 - 8%, stabilisasi dilakukan dengan masa pemeraman selama 0 - 14 hari. Dari hasil pengujian tanah peniraman didapatkan indeks plastisitas 14,252%. Dari hasil pengujian variasi campuran tertinggi, yaitu campuran tanah + 10% *fly ash* + 8% matos *soil stabilizer* dengan masa pemeraman selama 14 hari. Didapatkan hasil pengujian indeks plastisitas 7,295%, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi persentase matos *soil stabilizer* yang digunakan maka nilai indeks plastisitas tanah menurun dan telah memenuhi persyaratan dalam pembangunan lapis fondasi bawah jalan (kelas B).

Kata kunci: *Fly ash, indeks plastisitas, lapis fondasi bawah, matos soil stabilizer, sifat-sifat fisis, stabilisasi, tanah*

ABSTRACT

In pavement construction, it consists of subgrade, foundation layer and overburden. In working on landfill, the quality of the landfill can be improved by stabilization. Stabilization is a way to improve the properties and parameters of the soil, so that the soil is suitable or qualified to be used according to its function. One of the ways to stabilize soil is by chemical stabilization. In this research using additives such as fly ash & matos soil stabilizer. The soil samples were taken from Peniraman Quarry, Mempawah Regency. Also, the fly ash used comes from the waste of Paiton power plant, Probolinggo Regency. The tests carried out were testing the physical properties of the soil. The results obtained were then adjusted to the lower foundation layer of the road with specifications based on the 2018 General Specifications, Road and Bridge Construction Work (Revision 2). The test was carried out with a mixture of 10% fly ash and variations of matos soil stabilizer 2 - 8%, stabilization was carried out with a curing period of 0 - 14 days. From the results of the soil test, the plasticity index was found to be 14.252%. From the test results of the highest mixture variation, which is a mixture of soil + 10% fly ash + 8% matos soil stabilizer with a curing period of 14 days. The test results obtained a plasticity index of 7.295%, so it can be concluded that the higher the percentage of matos soil stabilizer used, the plasticity index value of the soil decreases and has met the requirements in the construction of the lower foundation layer of the road (B class).

Keywords: *Fly ash, plasticity index, sub base course, matos soil stabilizer, physical properties, stabilization, soil.*