

ABSTRAK

Semua konstruksi teknik sipil berdiri atau dibangun di atas tanah, karena itu kestabilan dan keamanan konstruksi tergantung pada daya dukung tanah. Pada struktur perkerasan jalan (*pavement*), lapisan perkerasan jalan yang berkualitas buruk akan menyebabkan daya dukung terhadap lapisan perkerasan jalan menjadi berkurang, oleh sebab itu dilakukan stabilisasi sebagai upaya dalam mengatasi hal tersebut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh campuran matos *soil stabilizer* sebagai bahan stabilisasi dengan kadar matos 0%, 1%, 2%, 4%, dan 8% ditambah dengan kadar semen 5%, serta perbedaan waktu *curing* 0, 7, 14 hari terhadap sifat-sifat fisis dan klasifikasi tanah. Hasil menunjukan perubahan sifat-sifat fisis tanah menjadi lebih baik dapat dilihat dari batas konsistensi tanah campuran semen dan matos dengan masa *curing* yang berbeda menurunkan indeks plastisitas (IP) tanah dari 14.252% sebelum ditambah bahan stabilisasi menjadi 5.069% setelah distabilisasi yang disebabkan menurunnya batas cair (LL) dan meningkatnya batas plastis (PL) dan hasil ini telah memenuhi persyaratan dalam pembangunan fondasi bawah jalan kelas B, berat jenis (Gs) meningkat, koefisien permeabilitas (k) menjadi kecil setelah dilakukan stabilisasi menggunakan semen dan matos, kadar air dan berat volume tanah basah menurun sejalan dengan lamanya masa *curing*, serta untuk klasifikasi menurut USDA, USCS dan AASHTO tanah menjadi lebih berbutir dibandingkan dengan tanah asli.

Kata kunci : Stabilisasi Tanah, Matos, *Soil Stabilizer*, Sifat Fisis, Semen.

ABSTRACT

Civil engineering constructions usually built on the ground, therefore the stability and safety of the construction depends on the carrying capacity of the soil. In pavement structures, poor quality pavement layers will cause decreasing the pavement layer's carrying capacity, therefore stabilization is carried out as an effort to overcome this. The purpose of this study was to determine the effect of a mixture of matos soil stabilizers as a stabilizer with matos levels of 0%, 1%, 2%, 4%, and 8% added with 5% cement content, and differences in curing time of 0, 7, 14 days on the nature of the index and classification of soil. The results showing a change in soil index properties for the can be seen from the soil consistency limits of a mixture of cement and matos with different curing times, which lowered the soil plasticity index (PI) from the previous 14.252%. addition of stabilizer becomes 5.069% after stabilization due to decrease in limit (LL) and increase in plastic limit (PL) and these results have met the requirements in the construction of class B road foundations, specific gravity (Gs) increases, permeability coefficient (k) becomes small after stabilization using cement and matos, water content and unit weight of wet soil decreased in line with the length of the curing period, as well as for the classification according to the USDA, USCS and AASHTO the soil becomes more granular than the original soil.

Keywords : Soil Stabilization, Matos, Soil Stabilizer, Index Properties, Cement.