

ABSTRAK

PENGGUNAAN KAPUR DAN TANAH PURU SEBAGAI STABILISASI TANAH LEMPUNG

Tanah yang berfungsi sebagai lapisan bawah (*subgrade*) pondasi untuk struktur bangunan jalan harus memiliki sifat dan daya dukung yang baik, karena kekuatan struktur tersebut sangat bergantung pada kemampuan tanah dalam menyerap dan menopang beban. Umumnya, tanah bersifat heterogen dan anisotropik, sehingga tidak semua jenis tanah memiliki karakteristik dan daya dukung yang memadai. Salah satu contohnya adalah tanah lempung, yang memiliki kelemahan yang cukup signifikan. Pada musim hujan, tanah lempung dapat mengembang secara drastis, sedangkan pada musim kemarau, tanah ini mengalami penyusutan yang cukup besar. Masalah ini perlu diatasi dengan berbagai tindakan, seperti meningkatkan daya dukung tanah agar memiliki kualitas yang lebih baik. Penelitian ini menganalisis pengaruh kadar kapur dan tanah puru terhadap stabilisasi tanah lempung dengan 6 variasi campuran tanah (Ta 100% ; Ta 74,5% + Tp 20,4% + Kpr 5,1% ; Ta 62,5% + Tp 30% + Kpr 7,5% ; Ta 45% + Tp 44% + Kpr 11% ; Ta 22,5% + Tp 62% + Kpr 15,5% ; Ta 0% + Tp 80% + Kpr 20%). Dari hasil penelitian Kadar kapur dan tanah puru dalam tanah asli tanah lempung akan mempengaruhi nilai CBR tidak rendaman (*unsoaked*) yang mana nilai CBR akan semakin meningkat seiring penambahan kadar kapur + tanah puru tersebut sampai pada nilai 4,41% pada variasi campuran 5. Namun hasil nilai CBR pada variasi ini tidak memenuhi Spesifikasi Umum 2018 Jalan dan Jembatan Revisi 2 Devisi 5 karena peningkatan nilai CBR yang didapat tidak sampai atau bernilai $< 6\%$.

Kata kunci : Tanah Lempung, Kapur, Tanah Puru, Stabilisasi, Kepadatan, CBR.

ABSTRACT

USE OF LIME AND PURU SOIL AS STABILIZATION OF CLAY SOIL

Soil that functions as a subgrade foundation for road building structures must have good properties and bearing capacity, because the strength of the structure is very dependent on the soil's ability to absorb and support loads. Generally, soil is heterogeneous and anisotropic, so not all types of soil have adequate characteristics and carrying capacity. One example is clay soil, which has quite significant weaknesses. In the rainy season, clay soil can expand drastically, while in the dry season, this soil experiences quite a large shrinkage. This problem needs to be overcome with various actions, such as increasing the carrying capacity of the soil so that it has better quality. This research analyzes the effect of lime and puru soil content on the stabilization of clay soil with 6 variations of soil mixture ((Ta 100% ; Ta 74,5% +Tp 20,4% + Kpr 5,1% ; Ta 62,5% + Tp 30% + Kpr 7,5% ; Ta 45% + Tp 44% + Kpr 11% ; Ta 22,5% + Tp 62% + Kpr 15,5% ; Ta 0%+ Tp 80%+Kpr 20%). From the research results, the levels of lime and puru soil in the original clay soil will influence the unsoaked CBR value, where the CBR value will increase with the addition of the lime + puru soil content up to a value of 4.41% in mixed variation 5. However The CBR value results for this variation do not meet the 2018 General Specifications for Roads and Bridges Revision 2 Division 5 because the increase in CBR value obtained is not up to or is <6%.

Key words: Clay, Lime, Limestone, Stabilization, Density, CBR.