

ABSTRAK

KORELASI ANTARA KUAT TEKAN BEBAS DENGAN KUAT GESER LANGSUNG PADA TANAH LANAU DISUBSTITUSI DENGAN PASIR

Oleh
AULIA R. SUDARMAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan korelasi antara kuat tekan tanah dan pengujian kuat geser langsung pada tanah lanau yang disubtitusi dengan material pasir. Hal ini dilakukan karena jika mendirikan struktur di atas tanah lanau akan menimbulkan beberapa permasalahan antara lain kecilnya nilai kuat tekan dan kuat geser rendah setelah dikenai beban. Untuk itu pengujian ini dilakukan dengan campuran pasir pada tanah lanau agar dapat dilihat seberapa besar campuran pasir untuk menahan kekuatan pada beban yang berada di atas tanah tersebut.

Untuk mengetahui pengaruh pasir pada tanah lanau dengan nilai kuat tekan dan kuat geser maka dilakukan dengan cara pencampuran pasir sebesar 10%, 20%, 30% dan 40%. Dari hasil pengujian didapatkan hasil peningkatan nilai kuat tekan sebesar $0,3723 \text{ kg/cm}^2$ pada campuran 10% pasir dan penurunan pada campuran setelahnya. Pada nilai kuat geser langsung mengalami peningkatan saat variasi campuran 30% pasir yaitu sebesar $0,4290 \text{ kg/cm}^2$, kohesi sebesar $0,27 \text{ kg/cm}^2$ dan sudut geser dalam sebesar $26,17^\circ$. Semakin naik kohesi tanah campuran semakin besar pula kuat geser pada tanah tersebut tetapi semakin kecil nilai kuat tekan tanah. Semakin banyak kandungan pasir kontak antar butiran tanah semakin kecil.

Kata kunci : Korelasi, Tanah Lanau, Kuat Tekan Tanah, Kuat Geser Tanah

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN COMPRESSIVE STRENGTH WITH DIRECT SHEAR ON SILT SOIL SUBSTITUTE WITH SAND

BY
AULIA R. SUDARMAN

This study aims to get the correlation between the soil compressive strength and soil shear strength directly on silt substituted with granulated materials. This is done because if building structures on the silt soil will cause several problems including a small value of the compressive strength and low shear strength after incurring. For the testing is done with a mixture of sand, silt soil so that it can be seen how much sand mixture to resist the forces on the load that is above the ground.

To determine the sand effect on silt soil , with the compressive strength and shear strength that has been made by way of mixing the sand by 10%, 20%, 30% and 40%. From the test results showed an increase in the compressive strength of 0.3723 kg/cm^2 in a mixture of 10% sand and a decrease in the mixture thereafter. In the direct shear strength value increased 30% when variations mixture of sand that is equal to 0.4290 kg / cm^2 , the cohesion of 0.27 kg / cm^2 and the friction angle in at 26.170. Cohesion gains further ground mixture, the greater the shear strength on the land, but the smaller the value of the compressive strength of the soil. The more contact between grains of sand content of the soil is getting smaller.

Keywords: Correlation, Silt Soil, Soil Compressive Strength, Soil Direct Shear