

ABSTRAK

KORELASI KUAT TEKAN DAN KUAT GESER PADA TANAH LEMPUNG YANG DISUBSTITUSI DENGAN VARIASI CAMPURAN PASIR

Oleh
ALBERTUS WILLY PRATAMA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi kuat tekan dan kuat geser pada tanah lempung yang disubstitusi dengan variasi campuran pasir. Tanah yang diuji pada penelitian ini berasal dari tanah lempung Desa Belimbing Sari, Kecamatan Jabung, Lampung Timur. Hal ini dilakukan karena jika mendirikan struktur di atas tanah lempung akan menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain kecilnya nilai kuat tekan dan nilai kuat geser pada tanah tersebut. Untuk melihat perilaku struktur tanah ini maka dilakukan pencampuran pasir dengan variasi campuran pasir.

Untuk mengetahui pengaruh pencampuran tanah lempung dengan pasir terhadap nilai kuat tekan dan nilai kuat geser, maka dilakukan dengan cara membuat variasi pencampuran pasir sebesar 10%, 20%, 30% dan 40%. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian sifat fisik tanah lempung asli dan tanah lempung yang sudah dicampur pasir serta melakukan pengujian mekanik yaitu pengujian geser langsung dan pengujian kuat tekan dengan pemadatan menggunakan proktor standar.

Dari hasil pengujian didapatkan peningkatan nilai kuat geser maksimum sebesar $0,7534 \text{ kg/cm}^2$ dan penurunan nilai kohesi sebesar $0,10 \text{ kg/cm}^2$ pada pencampuran pasir sebanyak 40%. Pada nilai kuat tekan mencapai nilai maksimum pada pencampuran 30% dari 4 variasi yang dilakukan yaitu sebesar $0,4996 \text{ kg/cm}^3$. Semakin besar kadar pasir yang ditambahkan maka semakin menurun nilai kohesi tanah tersebut, sudut geser dan nilai kuat tekan akan menjadi semakin meningkat walaupun nilai kuat tekan maksimum di pencampuran 30% pasir.

Kata kunci :Tanah Lempung, Pasir, Kuat Tekan Tanah, Kuat Geser Tanah