

INTISARI

Lempung merupakan tanah yang secara fisik dan teknis kurang memenuhi persyaratan untuk pekerjaan bangunan. Oleh karena itu dilakukan penelitian tentang perkuatan tanah berbutir halus dengan campuran geotekstil untuk meningkatkan daya dukung tanah berbutir halus.

Penelitian ini dilakukan dengan cara menambahkan campuran serat geotekstil pada tanah berbutir halus sebanyak 0%, 0,1%, 0,2%, 0,3%, dan 0,4% dengan panjang 1, 5 cm, 2,5 cm dan 3,5 cm dengan uji laboratorium yang dilakukan adalah uji Triaksial UU, uji Tekan Bebas, dan uji CBR.

Hasil penelitian yang diperoleh pada pengujian Triaksial *Unconsolidated Undrained* dengan penambahan campuran geotekstil 0,1% dengan panjang 1,5 cm terjadi peningkatan nilai kohesi sebesar 310,51% dari tanah asli, untuk sudut geser dalam juga terjadi peningkatan dengan penambahan campuran geotekstil 0,4% dengan panjang 3,5 cm sebesar 298,14% dari tanah asli. Pada uji Tekan bebas (*Unconfined Compression Strength*) terjadi peningkatan nilai kohesi pada variasi campuran geotekstil 0,1% dengan panjang 3,5 cm sebesar 534,95% dari tanah asli, untuk sudut geser dalam juga terjadi peningkatan pada variasi campuran geotekstil 0,4% dengan panjang 3,5 cm sebesar 73,91% dari tanah asli, sedangkan pada kuat tekan bebas terjadi peningkatan pada variasi campuran geotekstil 0,1% dengan panjang 3,5 cm sebesar 628,06% dari tanah asli, sedangkan pada pengujian CBR (*California Bearing Ratio*) perkuatan dengan penambahan geotekstil sebanyak 1 dan 2 lapisan terjadi peningkatan nilai CBR sebesar 35,75% dan 57,85% dari tanah asli. Pada pengujian CBR, perkuatan dengan variasi campuran geotekstil 0,1%, 0,2%, 0,3% dan 0,4% dengan panjang 1,5 cm, 2,5 cm, dan 3,5 cm mampu memberikan peningkatan nilai CBR.

Kata Kunci : Tanah berbutir halus, Geotekstil