

ABSTRAK

Permasalahan yang sering terjadi ketika akan dibangun suatu konstruksi di atas tanah lunak adalah adanya penurunan yang sangat besar. Hal ini disebabkan karena tanah lunak mempunyai kuat dukung yang sangat rendah. Salah satu usaha untuk meningkatkan kuat dukung tanah lunak tersebut adalah dengan memberikan lapisan perkuatan geotekstil di bawah embankment. Secara teoritis akibat rendahnya kuat dukung dan penambahan tegangan vertikal dari embankment yang dilapisi geotekstil tetap akan mengalami penurunan, meskipun penurunan tersebut dapat dikurangi.

Dalam penelitian ini dilakukan uji model di laboratorium untuk membandingkan besarnya penurunan tanpa dan dengan perkuatan geotekstil. Secara garis besar penelitian ini ada dua tahap yaitu untuk identifikasi tanah hanya diuji konsolidasi, dan uji model embankment di laboratorium. Parameter yang diteliti diantaranya beban embankment, jenis tanah lempung, ketebalan lapisan tanah lempung, dan jumlah lapisan geotekstil yang digunakan didalam mempengaruhi penurunan.

Hasil dari penelitian ini adalah bahwa terjadi pengurangan penurunan untuk tanah yang diperkuat dengan geotekstil sebesar 34% untuk 1 lapis, 24% untuk 2 lapis, dan 35 % untuk 3 lapis jika dibandingkan dengan tanah yang tanpa perkuatan dan terjadi peningkatan kuat dukung tanah ultimit sebesar 176 %