

INTISARI

Pada umumnya, tanah lanau memiliki stabilitas yang kurang baik dan memiliki kuat dukung yang relatif rendah apabila digunakan sebagai konstruksi embankment. Adanya kombinasi dari teknik perbaikan tanah secara kimia (berupa pencampuran dengan kapur-abu sekam padi /LRHA) dan mekanis (dengan perkuatan) dimungkinkan akan memberikan hasil yang lebih baik. Dengan demikian penelitian perlu dilakukan untuk mengkaji pemanfaatan LRHA dan sampah plastik (terutama sampah karung plastik) untuk perbaikan tanah sebagai bahan embankment.

Penelitian utama adalah uji beban model embankment berupa tanah asli dan tanah dengan campuran LRHA-serat karung plastik yang dibuat di atas fondasi tanah lanau dan lempung sangat lunak dengan ukuran masing-masing 100 cm x 20 cm x 20 cm. Sampel embankment dan tanah dasar di bawah embankment diuji dalam keadaan kondisi OMC dan MDD. Model embankment diletakkan di tengah-tengah fondasi dan diberi beban hingga mencapai beban maksimum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya kombinasi perkuatan LRHA dan inklusi 0,4% serat karung plastik pada tanah embankment dapat meningkatkan beban maksimum. Kuat dukung ultimit embankment yang cukup signifikan dari tanah asli, yakni untuk embankment yang diletakkan di atas tanah dasar fondasi berupa tanah lanau memberikan kekuatan sebesar 3,7640 kg/cm² atau 5,71 kalinya dibanding tanah asli yang hanya memiliki kuat dukung ultimit sebesar 0,6587 kg/cm², sedangkan untuk embankment yang diletakkan di atas tanah dasar fondasi berupa lempung sangat lunak memberikan kekuatan 13,86 kalinya dibanding tanah asli yaitu dari kuat dukung ultimit 0,2985 kg/cm² menjadi 4,1377 kg/cm². Pengurangan penurunan dengan adanya campuran tanah menggunakan kapur-abu sekam padi dan serat karung plastik pada embankment masing-masing sebesar 75 % dan 83 %.