

INTISARI

Penggunaan konstruksi embankment pada bidang teknik sipil telah banyak digunakan terutama pada konstruksi jalan raya. Karena adanya beban vertikal yang diterima oleh konstruksi embankment, maka tanah akan mengalami penurunan. Dengan adanya teknik perbaikan tanah dengan cara pencampuran kapur – abu sekam padi dan serat karung plastik pada tanah diharapkan dapat meningkatkan kuat dukung tanah. Teknik pencampuran kapur – abu sekam padi dan serat karung plastik ke dalam tanah pada penelitian ini adalah dengan cara memberikan lapisan-lapisan (layer), dan memberikan kolom-kolom (column) pada embankment. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan membandingkan nilai penurunan vertikal pada beban tertentu, beban maksimum, kuat dukung ultimit serta pergeseran arah horizontal pada konstruksi embankment tanah asli terhadap konstruksi embankment yang telah diberi lapisan-lapisan atau kolom-kolom berupa campuran kapur – abu sekam padi dan serat karung plastik.

Penelitian utama berupa uji beban model embankment, baik yang telah diperkuat dengan campuran kapur – abu sekam padi dan serat karung plastik maupun embankment tanah asli tanpa menggunakan perkuatan. Embankment tersebut di letakkan pada kotak model yang terbuat dari pelat dengan ukuran 120 cm X 120 cm X 100 cm. Sampel embankment dan tanah dasar yang berfungsi sebagai fondasidi uji dala keadaan kondisi OMC + 20 % dan MDD. Model embankment diletakkan di tengah-tengah kotak model dan diberi beban. Kemudian penurunan arah vertikal dibaca dengan dial gauge yang diletakkan di atas, dan pergeseran arah horizontal yang di letakkan pada lereng.

Hasil penelitian menunjukkan, penambahan kapur – abu sekam padi dan serat karung plastik pada embankment dengan cara membuat lapisan-lapisan atau kolom-kolom dapat mengurangi penurunan dan meningkatkan beban maksimum. Pada embankment tipe layer penurunan berkurang sebesar 49,91 % dan pada embankment tipe column penurunan berkurang sebesar 47,41 %. Nilai kuat dukung ultimit meningkat sebesar 1,39 pada tipe layer dan 1,28 pada tipe column, sedangkan pergeseran arah horizontal dapat berkurang sebesar 46,41 % pada tipe layer dan 42,94 % pada tipe column.