

INTISARI

Dalam perbaikan tanah parameter yang sering digunakan untuk mengidentifikasi adanya perbaikan adalah peningkatan kuat geser atau kuat dukung tanahnya. Namun demikian, hingga sekarang kekuatan ijin tanah hanya didasarkan pada suatu kondisi kadar air dan kepadatan tertentu yang biasanya pada kondisi OMC dan MDD. Pada aplikasinya dilapangan, tanah yang distabilisasi juga harus masih mempunyai kuat dukung yang cukup untuk menerima beban yang cukup akibat adanya pengaruh cuaca dan iklim. Simulasi pengaruh cuaca di laboratorium untuk daerah tropis seperti di Indonesia dapat dilakukan dengan proses perendaman (weting) dan pengeringan (drying). Secara umum tanah yang distabilisasi akan berkurang kuat dukungnya terhadap proses ini.

Pembuatan benda uji berupa silinder dengan ukuran 50 mm x 100 mm dibuat dengan dua variasi yaitu (1) tanah yang dicampur dengan abu sekam padi, dan (2) tanah yang dicampur dengan kapur abu sekam padi dan inklusi serat karung plastik. Pengujian dilakukan pada saat benda uji berumur 7 hari. Dari hasil pengujian ini akan didapat hubungan antara daya dukung tanah terhadap jumlah siklus wet - dry.

Dari hasil pengujian Inklusi serat sebesar 0,4 % dengan panjang 40 mm pada campuran LRHA mampu meningkatkan kuat dukung tanah sebesar 36 % (dari 47 kPa menjadi 64,15 kPa) ini menunjukkan bahwa serat telah menunjukkan kontribusi perlawanan terhadap keruntuhan. Dalam hal ini, adanya serat akan memperkuat ikatan dalam matrik tanah. Setelah mengalami siklus wet-dry kuat dukung tanah berkurang menjadi 34 % ((dari 64,15 kPa menjadi 22,08 kPa) pada satu siklus, dan 12,5 % (dari 64,15 kPa menjadi 7,99 kPa) pada dua siklus. Serat juga mampu memberikan ketahanan pada proses wet-dry Jika dibandingkan dengan tanah yang hanya diberi campuran LRHA, kekuatan tanah setelah proses wet-dry masih lebih besar yaitu 62,5 % (dari 22,08 kPa menjadi 13,59 kPa) untuk satu siklus dan 71,5 % dari kuat dukung tanah LRHA (dari 7,99 kPa menjadi 4,66 kPa) untuk dua siklus wet-dry.