

ABSTRAKSI

Kebutuhan jalan sebagai akses masuk suatu daerah sangat diperlukan, apalagi daerah tersebut merupakan desa wisata. Maka untuk memajukan daerah tersebut diperlukan jalan masuk yang tertata sehingga diharapkan dengan adanya jalan akan berdiri bangunan-bangunan yang bisa menambah keindahan daerah tersebut. Satu permasalahan muncul ketika daerah tersebut bertanah lempung, sehingga jalan yang akan dibangun berdiri di atas tanah lempung. Untuk itu diperlukan perbaikan tanah, yaitu dengan perkuatan.

Penelitian mengenai perbaikan parameter mekanis tanah asal Kasongan dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia mulai tanggal 30 Desember sampai 2 Februari 2005. Penelitian tersebut meliputi perbaikan tanah dengan cara perkuatan yang dilakukan dengan menggunakan serat karung plastik dan serabut kelapa.

Penambahan serat karung plastik 1 cm nilai CBR tak terendam mengalami peningkatan dari tanah asli sebesar 20,80 % dan nilai CBR terendam mengalami kenaikan sebesar 24,07 %, sedangkan pada penambahan serat karung plastik 4,5 cm nilai CBR tak terendam mengalami penurunan dari tanah asli sebesar 9,16 % dan nilai CBR terendam mengalami kenaikan sebesar 8,94 %. Untuk penambahan serabut kelapa 1 cm nilai CBR tak terendam mengalami kenaikan dari tanah asli sebesar 45,80 %, nilai CBR terendam mengalami kenaikan sebesar 55,28 %. Penambahan serabut kelapa 4,5 cm nilai CBR tak terendam mengalami kenaikan sebesar 58,30 %, nilai CBR terendam mengalami kenaikan sebesar 73,17 %.

Pada penambahan serat karung plastik 1 cm nilai kohesinya mengalami penurunan dari tanah asli sebesar 40,28 %, sudut geseknya mengalami kenaikan sebesar 115,59 %, sedangkan untuk serat karung plastik 4,5 cm nilai kohesinya mengalami penurunan sebesar 23,12 %, sudut geseknya mengalami kenaikan sebesar 70,61 %. Untuk penambahan serabut kelapa 1 cm, nilai kohesinya mengalami penurunan sebesar 13,16 %, sudut geseknya mengalami kenaikan sebesar 292,14 %. Pada penambahan serabut kelapa 4,5 cm nilai kohesinya mengalami penurunan sebesar 35,90 %, sudut geseknya mengalami kenaikan sebesar 190,97 %.

Nilai kapasitas dukung tanah untuk serat karung plastik 1 cm mengalami penurunan dari tanah asli sebesar 2,39 % dan untuk serat karung plastik 4,5 cm juga mengalami penurunan sebesar 5,63 %. Pada penambahan serabut kelapa 1 cm nilai kapasitas dukungnya mengalami kenaikan sebesar 127,04 %, begitu juga untuk serabut kelapa 4,5 cm juga mengalami kenaikan sebesar 36,4 %.