

## ABSTRAK

Tanah lempung merupakan tanah yang bersifat multi component, terdiri dari tiga fase yaitu padat, cair, dan udara. Bagian yang padat merupakan *polyamorphous* terdiri dari mineral inorganis dan organis. Mineral-mineral lempung merupakan substansi-substansi kristal yang sangat tipis yang pembentukan utamanya berasal dari perubahan kimia pada pembentukan mineral-mineral batuan dasar. Semua mineral lempung sangat tipis kelompok-kelompok partikel kristalnya berukuran 10 koloid (<0,002 mm) dan hanya dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop. Tanah yang kurang baik karakteristiknya perlu dilakukan tindakan perbaikan, salah satunya dengan cara stabilisasi tanah sebagai upaya memperbaiki sifat fisik dan sifat mekanis tanah serta meningkatkan nilai CBR tanah. Stabilisasi mekanis atau stabilisasi kimiawi merupakan salah satu upaya yang bisa dilakukan dengan cara menambahkan *zat additive*. Pada penelitian ini *zat additive* yang digunakan yaitu *Difa Soil Stabilizer* dengan persentase 0,2%, 0,4%, 0,6%, dan 0,8% sedangkan untuk abu sekam padi menggunakan persentase 8%. Menurut sistem klasifikasi USCS, hasil pengujian sifat fisik tanah asli menunjukkan bahwa tanah tersebut memiliki nilai batas cair (LL) rata-rata sebesar 26%, dan nilai indeks plastisitas (PI) rata-rata sebesar 4,95%. Apabila nilai tersebut diplotkan pada diagram plastisitas maka tanah tersebut masuk dalam kelompok lempung anorganis dan lempung berpasir dengan plastisitas rendah. Menurut sistem klasifikasi AASTHO, sampel tanah termasuk kedalam kelompok A-2-4. Tanah golongan ini termasuk tipe kerikil dan pasir yang berlanau atau berlempung. Dari pengujian yang telah dilakukan nilai CBR yang didapat dari tanah lempung berpasir menunjukkan nilai sebesar 4,20% yang mana untuk nilai tersebut belum memenuhi syarat dari Bina Marga yaitu sebesar 6%. Maka dari itu perlu dilakukan stabilisasi mekanis menggunakan *Difa Soil Stabilizer* dan abu sekam padi. Pada pengujian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan *zat additive* berupa *Difa Soil Stabilizer* dan abu sekam padi dapat meningkatkan daya dukung tanah lempung berpasir untuk akses jalan tanah. Terutama untuk CBR tanah dengan meningkatkan persentase *zat additive* dan kadar air yang tepat maka akan semakin baik pula nilai CBR yang didapat. Pada penelitian ini didapatkan nilai CBR optimumnya sebesar 7,17% pada campuran 0,6% *Difa Soil Stabilizer* dan 8% abu sekam padi, yang mana nilai tersebut sudah memenuhi syarat dari Bina Marga.

Kata Kunci : CBR, *Difa Soil Stabilizer*, Stabilisasi, Tanah lempung, *zat additive*