

ABSTRAK

STUDI DAYA DUKUNG STABILISASI TANAH LUNAK MENGUNAKAN ISS 2500 (*IONIC SOIL STABILIZER*) SEBAGAI LAPIS PONDASI TANAH DASAR (*SUBGRADE*)

Oleh

LUKI SANDI

Kondisi tanah pada suatu daerah tidak akan memiliki sifat tanah yang sama dengan daerah lainnya, ada yang mempunyai daya dukung baik dan adapula yang buruk. Tanah dengan pengembangan yang cukup besar (plastisitas tinggi) dikenal sebagai tanah lunak. Ruas-ruas jalan yang dibangun diatas tanah dasar dengan daya dukung rendah ($CBR < 6 \%$) umumnya lebih cepat mengalami kerusakan terutama pada musim penghujan. Untuk mengatasi hal ini diperlukan alternatif penanganan yang tersedia antara lain dengan penambahan bahan kimia (stabilisasi secara kimiawi) dan salah satunya menggunakan ISS 2500 (*Ionic Soil Stabilizer*).

Sampel tanah yang di uji pada penelitian ini yaitu tanah lunak yang berasal dari Rawa Sragi Desa Belimbing Sari, Kecamatan Jabung Lampung Timur. Variasi kadar larutan ISS 2500 yang digunakan yaitu 0.5 ml, 0.8 ml, 1.1 ml dan 1.4 ml dengan dilakukan waktu pemeraman yang sama selama 7 hari dan perendaman selama 4 hari. Berdasarkan pemeriksaan sifat fisik tanah asli, AASHTO mengklasifikasikan sampel tanah pada kelompok A-7 (tanah berlempung) dan subkelompok A-7-5, sedangkan USCS mengklasifikasikan sampel tanah sebagai tanah berbutir halus dan termasuk kedalam kelompok CH.

Hasil penelitian di laboratorium menunjukkan bahan stabilisasi menggunakan ISS 2500 dapat memperbaiki sifat fisik dan mekanik tanah lunak. Pada pengujian fisik seperti berat jenis dan batas-batas *Atterberg* mengalami penurunan setelah distabilisasi. Sementara pada pengujian mekanik, penggunaan ISS 2500 cukup efektif dalam meningkatkan daya dukung tanah lunak. Dari hasil pengujian CBR rendaman atau tanpa rendaman, tanah yang telah distabilisasi dengan campuran ISS 2500 dapat digunakan sebagai tanah dasar pada konstruksi jalan dikarenakan nilai CBRnya $\geq 6 \%$.

Kata kunci : ISS 2500, stabilisasi, tanah lunak, CBR.