

RINGKASAN

Arie Wahyu Aprilian, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2015, *Pengaruh Penambahan Abu Ampas Tebu dan Serbuk Gypsum Terhadap Karakteristik Tanah Lempung Ekspansif Di Bojonegoro*, Dosen Pembimbing : Yulvi Zaika dan Arief Rachmansyah

Banyak daerah di Indonesia yang memiliki jenis tanah lempung ekspansif, hampir 20% dari luasan tanah di Pulau Jawa dan kurang lebih 25% dari luasan tanah di Indonesia merupakan tanah lempung ekspansif. Seiring dengan pesatnya pembangunan di Indonesia menghadapkan kita pada suatu pilihan untuk mendirikan bangunan pada lokasi tanah yang kurang menguntungkan bila ditinjau dari segi geoteknisnya, seperti pada tanah lempung ekspansif, dimana partikel mineralnya mempunyai tingkat sensitifitas yang tinggi terhadap perubahan kadar air. Kondisi tanah di wilayah Kecamatan Ngasem Kabupaten Bojonegoro merupakan tanah lempung ekspansif dimana pada kondisi saat musim kemarau tanah akan menjadi keras dan saat musim hujan tanah tersebut akan menjadi lembek. Besarnya pengembangan dan penyusutan yang terjadi di wilayah Kecamatan Ngasem pada umumnya berbeda dari satu titik ke titik lain sehingga menyebabkan timbulnya perbedaan ketinggian pada permukaan tanah, maka dilakukan usaha-usaha untuk memperbaiki sifat dan kekuatan tanah dan memperbaiki tanah yang memiliki sifat kembang susut yang tinggi. Salah satu upaya untuk memperbaiki atau menstabilisasi tanah tersebut adalah dengan penggunaan zat aditif.

Pada penelitian ini sampel tanah yang digunakan berasal dari tanah lempung ekspansif di Kecamatan Ngasem, Kabupaten Bojonegoro yang memiliki kondisi saat musim kemarau tanah akan menjadi keras dan saat musim hujan tanah tersebut akan menjadi lembek. Dalam penelitian ini, dilakukan pencampuran sampel dengan abu ampas tebu dan gypsum. Proses pemadatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah pemadatan dengan metode B. Variasi kadar gypsum yang digunakan 4%, 6%, 8% dari berat total campuran. Pengujian yang dilakukan pada sampel ada 2, yaitu *California Bearing Ratio* (CBR) dan *Swelling*.

Pengaruh dengan adanya penambahan campuran 8% abu ampas tebu dan variasi 4%, 6%, 8% gypsum terhadap nilai CBR *unsoaked* dan *soaked* meningkat dibandingkan dengan tanah asli tanpa campuran. Sedangkan untuk *swelling* mengalami penurunan. Dari hasil penelitian, untuk mendapatkan hasil yang paling besar yakni saat pencampuran 8% abu ampas tebu dan 6% gypsum, dimana dari hasil penelitian didapatkan nilai CBR maksimum dengan nilai *swelling* minimum.

Kata-kata kunci: lempung ekspansif, CBR, *swelling*, , abu ampas tebu dan gypsum