

Vemmy Kurniawan. 2014. Pengaruh Penambahan Serbuk Gypsum dengan Lamanya Waktu Pengeraman (Curing) Terhadap Karakteristik Tanah Lempung Ekspansif di Bojonegoro.. Skripsi. Jurusan Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Malang. Dosen Pembimbing : Dr.Eng. Yulvi Zaika, ST., MT. dan Ir. Harimurti, MT.

RINGKASAN

Tanah mempunyai peranan yang sangat penting dalam suatu pekerjaan Teknik Sipil sebagai tempat didirikannya berbagai konstruksi seperti bangunan gedung, bendungan, jalan raya dan struktur lainnya untuk itu diperlukan penyelidikan tanah sebelum memulai pembangunan konstruksi. Tanah di daerah Kecamatan Ngasem, Bojonegoro, Jawa Timur sebagian besar merupakan tanah berbutir halus, yaitu merupakan jenis tanah lempung ekspansif. Lempung ekspansif ini mempunyai sifat yang khas yakni kandungan mineral *ekspansif* mempunyai kapasitas pertukaran ion yang tinggi, mengakibatkan lempung *ekspansif* memiliki potensi kembang susut tinggi apabila terjadi perubahan kadar air. Apabila terjadi peningkatan kadar air, tanah *ekspansif* akan mengembang disertai dengan peningkatan tekanan air pori dan timbulnya tekanan pengembangan. Sedangkan apabila kadar air berkurang sampai batas susutnya akan terjadi penyusutan. Sifat kembang susut yang demikian bisa menimbulkan kerusakan pada bangunan.

Penelitian dilakukan pada tanah asli dan tanah asli yang ditambahkan serbuk *gypsum* sebagai bahan stabilisasi. Penambahan campuran digunakan 4 variasi campuran yaitu 4% serbuk *gypsum*, 6% serbuk *gypsum*, 8% serbuk *gypsum* dan 10% serbuk *gypsum* dari berat kering tanah. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian *index properties* tanah, uji CBR dengan *curing*, dan uji *swelling* dengan *curing*.

Dari hasil penelitian didapatkan nilai CBR terbesar didapatkan pada kondisi penambahan 6% serbuk *gypsum* dengan lama waktu *curing* 14 hari yaitu 20,159% (*Unsoaked*) dan 4,492% (*Soaked*). Untuk nilai pengembangan dengan *curing*, *curing* selama 14 hari merupakan batas pengikatan antar partikel tanah dengan serbuk *gypsum*. Nilai pengembangan terkecil didapatkan pada penambahan 8% serbuk *gypsum* dengan lama waktu *curing* 14 hari yaitu 1,460%. Selisih nilai pengembangan antara tanah campuran 6% serbuk *gypsum* dengan tanah campuran 8% serbuk *gypsum* semakin lama semakin kecil dengan semakin lamanya waktu *curing* tersebut.

Kata Kunci : Lempung Ekspansif, Serbuk *gypsum*, CBR, *Swelling*, *curing*