

ABSTRAK

STUDI PENGARUH LAMA WAKTU PROSES PEMBAKARAN TERHADAP KUAT TEKAN BATU BATA SETELAH PENAMBAHAN BAHAN ADDITIVE ISS 2500 (*IONIC SOIL STABILIZER*)

Oleh

M. Tahta Dinata

Batu bata adalah salah satu material bahan bangunan yang telah lama dikenal dan dipakai oleh masyarakat baik di pedesaan maupun di perkotaan. Batu bata terbuat dari tanah liat dengan atau tanpa campuran tambahan yang melalui beberapa proses. Proses tersebut meliputi pengeringan dengan cara dijemur dan kemudian dibakar dengan temperature tinggi dengan tujuan agar batu bata mengeras dan tidak hancur jika direndam dalam air. Dalam prosesnya pada penelitian ini digunakan bahan baku berupa tanah liat dan campuran bahan tambahan ISS 2500 yang memiliki variasi kadar sebesar 0,9 ml, 1,2 ml, 1,5 ml dan 1,8 ml dengan tujuan meningkatkan kualitas batu bata, serta membandingkan kuat tekan batu bata dengan memodifikasi lama waktu pembakaran, sehingga dapat diketahui lama waktu pembakaran paling optimal.

Sampel tanah yang diuji pada penelitian ini yaitu tanah lempung yang berasal dari Jalan Nyunyai, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung. Variasi waktu pembakaran yang digunakan adalah selama satu hari, dua hari dan tiga hari. Sebelum batu bata dicetak, dilakukan pemeraman pada adonan tanah yang telah dicampur dengan ISS 2500 selama 7 hari, setelah dilakukan pemeraman, tanah tersebut kemudian dicetak, lalu dilakukan pengeringan selama 2 minggu, serta dengan perlakuan pembakaran dan tanpa pembakaran batu bata. Berdasarkan hasil pengujian fisik tanah asli, USCS mengklasifikasikan sampel tanah sebagai tanah lempung dengan plastisitas rendah.

Hasil pengujian kuat tekan pasca pembakaran dari keempat kadar, nilai kuat tekan rata-rata maksimum batu bata pasca pembakaran terdapat pada kadar 1,8 ml dengan waktu pembakaran selama dua hari. Nilai kuat tekan tersebut sebesar 31,86 kg/cm². Nilai kuat tekan rata-rata maksimum batu bata sebelum pembakaran dihasilkan oleh kadar 1,8 ml yaitu sebesar 7,79 kg/cm².

Kata Kunci : Batu bata, tanah lempung, ISS 2500, kuat tekan.