

ABSTRAK

Nofryadi Telaumbanua (NIM:13110003), Pemanfaatan *Carbon Curing* Ampas Tebu sebagai Bahan Tambahan dalam Campuran Bata Beton (*Paving Block*) Ditinjau terhadap Kuat Tekan dan Daya Serap Air, Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika STKIP PGRI Sumatera Barat, Padang, 2017

Paving block merupakan salah satu alternatif konstruksi bangunan yang berperan penting sebagai penutup atau pengerasan permukaan tanah. *Paving block* terbuat dari bahan campuran semen portland atau bahan perekat hidrolis, air dan kerikil serta tambahan lainnya. Pada penelitian ini *carbon curing* digunakan sebagai bahan tambahan dalam campuran *paving block*. Ampas tebu di *curing* pada temperatur 200⁰C selama 1,5 jam. *Carbon curing* disaring menggunakan mesh ukuran No.100 atau 150 μ m. *Paving block* dibuat dengan perbandingan campuran semen, pasir dan kerikil dengan rasio 1:2:1.

Konsentrasi *carbon curing* divariasikan sebanyak 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, 10% dari volume semen. Pembuatan *paving* berbentuk balok dengan ukuran 20 cm x 10 cm x 10 cm, kemudian dilakukan pengeringan selama 14 hari. Hasil pengujian daya serap *paving block* konvensional (0%) sebesar 2,81%, lebih besar dibandingkan dengan *paving block* saat penambahan *carbon curing*.

Daya serap air memberikan hasil bersesuaian dengan standar SNI-03-0691-(1996), dimana daya serap air mengalami penurunan dan meningkatnya nilai kekuatan material akibat penggunaan abu *carbon curing*, namun penurunan yang terjadi masih di antara 2,81 % - 1,47 %. Hasil uji kuat tekan material menunjukkan peningkatan kekuatan tekan. Kuat tekan pada konsentrasi 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% sebesar 7,4 MPa, 8,2 MPa, 9,1 MPa, 9,8 MPa dan 10,7 MPa. Nilai tekan yang diperoleh dari penelitian ini pada konsentrasi 5%, 7,5% dan 10% *carbon curing* menunjukkan *paving block* memenuhi syarat mutu D sesuai standar SNI-03-0691-(1996). Meningkatnya kekuatan tekan disebabkan oleh rapatnya partikel material akibat pencampuran *carbon curing*.