

INTISARI

Anton Luhur Pm. 2007. Pengaruh Penambahan Tras Muria Sebagai Bahan Ikatan Tambahan pada Pembuatan Paving Block Ditinjau Terhadap Nilai Kuat Tekan, Ketahanan Aus dan Serapan Air. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Drs. Hery Suroso, S.T, M.T dan Dr. Ir. Iman Satyarno, M.E

Kata kunci: Tras, kuat tekan, serapan air dan ketahanan aus

Paving block terbuat dari bahan campuran semen portland, agregat halus dengan atau tanpa bahan pembantu lain yang dicetak pada suatu tekanan tertentu, sehingga menjadi batu cetak buatan yang cukup keras. Bahan ikat utama *Paving Block* adalah semen portland. Kebutuhan akan semen portland yang semakin meningkat untuk pembangunan dimasa mendatang, menyebabkan perlunya diusahakan alternatif bahan pengikat tambahan yang dapat mengurangi ketergantungan akan semen. Tras mempunyai kandungan unsur silikat dan aluminat yang reaktif, sama seperti semen. Oleh karenanya tras dipilih sebagai bahan alternatif pengikat tambahan dalam campuran semen pada pembuatan *paving block*. Penelitian yang dilakukan mengkaji seberapa besar pengaruh penambahan trass muria terhadap kuat tekan, serapan air dan ketahanan aus pada *paving block*. Dari penelitian ini diharapkan akan meningkatkan nilai ekonomis tras dan mengurangi penggunaan semen.

Penelitian menggunakan komposisi campuran dengan perbandingan berat bahan susun *Paving Block* yang terdiri dari tras(Trs), semen portland (PC) dan pasir (Psr). Perbandingan komposisi campuran yang dipakai adalah 0.0Tras : 1PC : 5.91Psr ; 0.11Tras : 1PC : 5.91Psr; 0.21Tras : 1PC : 5.91Psr; 0.27Tras : 1PC : 5.91Psr; 0.32Tras : 1PC : 5.91Psr; 0.37Tras : 1PC : 5.91Psr; 0.43Tras : 1PC : 5.91Psr; dan 0.53Tras : 1PC : 8Psr. Sampel yang diuji memiliki 2 macam bentuk yaitu bentuk kubus dengan ukuran 50 mm x 50 mm x 25 mm untuk pengujian ketahanan aus dan paving block ukuran 20 x 10 x 6 cm untuk pengujian kuat tekan dan serapan air.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penambahan tras dengan perbandingan campuran tertentu dapat meningkatkan kuat tekan. Kuat tekan terbesar terjadi pada perbandingan campuran 0.37Tras : 1 PC : 5.91Psr, yaitu sebesar 207 kg/cm² (mutu III, menurut SNI-03-0691-1996), lebih besar dari pada kuat tekan *paving block* normal campuran 0.0Tras : 1PC : 5.91Psr dengan hanya kuat tekan sebesar 135 Kg/cm².

Nilai serapan air pada penelitian ini tidak memenuhi syarat menurut SNI-03-0691-1996. Serapan air pada *paving block* normal sebesar 11,182 % dan terus bertambah hingga mencapai 13,441% pada campuran 0.53Trs : 1PC : 5.91Psr sedangkan nilai serapan air terendah (mutu III) oleh SNI-03-0691-1996 disyaratkan hanya sebesar 7% saja.

Nilai Ketahanan aus pada *paving block* pada campuran 0,0Trs : 1PC : 5.91Psr dan 0,11Trs : 1PC : 5.91Psr, masih memenuhi syarat menurut SNI-03-0691-1996 dengan nilai ketahanan aus masing-masing sebesar 0.18 mm/mnt, keduanya masuk dalam mutu III. Selanjutnya penambahan tras hanya akan meningkatkan nilai ketahanan aus *paving block*. Dari serangkaian pengujian dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa penambahan tras memiliki pengaruh terhadap kuat tekan, serapan air dan ketahanan aus pada *paving block*.

