

**PEMANFAATAN CACAHAN SAMPAH PLASTIK
JENIS *POLYETHYLENE TEREPHTHALATE* (PET) BEKAS
KEMASAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN
(B3) DALAM PEMBUATAN *PAVING BLOCK* DENGAN
METODE SOLIDIFIKASI/STABILISASI**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Strata-1 Pada
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK–UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

ABSTRAK

Solidifikasi/stabilisasi (s/s) adalah salah satu metode pengolahan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Penelitian ini bertujuan untuk menguji keberhasilan metode s/s dalam pemanfaatan cacahan sampah plastik jenis Polyethylene Terephthalate (PET) bekas kemasan limbah B3 dalam pembuatan paving block. Hasil analisis material sebelum dilakukan metode s/s untuk karakteristik kimia cacahan sampah plastik PET didapatkan logam Hg, Pb, Cd dan Ni melebihi baku mutu menurut PP RI No 101 tahun 2014 dan untuk karakteristik fisik agregat telah memenuhi standar material. Rasio perbandingan yang digunakan dalam pembuatan paving block yaitu 3 kerikil : 2 pasir : 1 semen dengan variasi penambahan cacahan sampah plastik PET sebanyak 4%, 6%, 8% dan 10%. Parameter keberhasilan yang diuji adalah kuat tekan, penyerapan air dan uji TCLP. Hasil pengujian menunjukkan nilai kuat tekan dipengaruhi oleh umur paving block dan penambahan cacahan sampah plastik. Nilai kuat tekan meningkat pada umur 28 hari, namun cenderung menurun dengan penambahan konsentrasi cacahan sampah plastik PET lebih dari 6%. Hasil uji penyerapan air hanya memenuhi untuk penambahan cacahan sampah plastik sebanyak 4% dan 6%. Uji TCLP menunjukkan konsentrasi semua logam berat berada di bawah baku mutu setelah dilakukan proses (s/s), sehingga paving block aman digunakan dan tidak mencemari lingkungan. Kualitas paving block terbaik adalah dengan penambahan cacahan sampah plastik PET sebanyak 6%. Paving block ini dapat digunakan sebagai pelataran parkir karena memenuhi standar paving block mutu B dan dapat memanfaatkan sampah plastik sebanyak 23,22 kg dalam satu meter kubik paving block.

Kata kunci: *cacahan plastik PET, kemasan limbah B3, paving block, solidifikasi/stabilisasi*

