

**PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK *HIGH DENSITY*  
*POLYETHYLENE* BEKAS KEMASAN LIMBAH BAHAN  
BERBAHAYA DAN BERACUN 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

Oleh:

**RAHMADILA**  
**1410941036**

Pembimbing:

**Ir. YENNI RUSLINDA, MT**



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

## ABSTRAK

*Menurut PP RI No 101 tahun 2014, bekas kemasan limbah B3 masuk dalam kategori limbah B3, sehingga perlu dilakukan pengolahan. Salah satu pengolahan untuk limbah B3 adalah solidifikasi/stabilisasi (S/S). Penelitian ini bertujuan untuk menguji keberhasilan pemanfaatan cacahan sampah plastik HDPE bekas kemasan limbah B3 dalam pembuatan paving block dengan proses S/S. Variasi penambahan cacahan sampah plastik HDPE sebanyak 4%, 6%, 8% dan 10% sebagai variabel uji dan tanpa penambahan cacahan plastik HDPE sebagai variabel kontrol. Pengujian keberhasilan paving block dilakukan terhadap parameter kuat tekan, penyerapan air dan Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP). Hasil penelitian menunjukkan nilai kuat tekan paving block umur 28 hari telah memenuhi SNI 03-0691-1996. Namun untuk nilai penyerapan air hanya penambahan sampah plastik 0%, 4% dan 6% yang memenuhi SNI 03-0691-1996. Pengujian TCLP untuk kandungan logam berat Pb, Cd, Hg, As, Se, Cu, Ag, Ba, Ni, Zn dan B telah memenuhi baku mutu PP RI No 101 Tahun 2014. Penambahan cacahan sampah plastik besar dari 6% akan menurunkan nilai kuat tekan paving block dan meningkatkan nilai penyerapan air. Dari hasil pengujian diperoleh paving block dengan penambahan cacahan sampah plastik sebesar 6% memberikan nilai kuat tekan tertinggi sebesar 17,23 MPa. Nilai kuat tekan ini diklasifikasikan sebagai paving block mutu B yang dapat digunakan sebagai pelataran parkir. Pemanfaatan sampah plastik HDPE untuk 1 m<sup>3</sup> paving block sebesar 23,25 kg atau setara dengan 775 kemasan botol oli.*

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

