

## ABSTRAK

**Nama** : Fityah Nabila  
**Program Studi** : Teknik Sipil  
**Judul** : **Pembuatan Paving Block Menggunakan Bahan Pengganti Agregat Biji Plastik LDPE (Low Density Polyethylene)**

**Dosen Pembimbing** : Ir. Rahmat Setyadi, MT.

Sampah plastik merupakan permasalahan yang serius di Indonesia. Kementerian Lingkungan Hidup pada tahun 2015 mencatat jumlah peningkatan timbulan sampah mencapai 175.000 ton/hari dan 15%-nya adalah sampah plastik. Berbagai penelitian dilakukan untuk menjadikan sampah plastik menjadi barang yang lebih bermanfaat seperti pembuatan paving block berbahan sampah plastik. Salah satu jenis sampah plastik yaitu LDPE (Low-Density Polyethylene) diubah menjadi paving block dengan menggunakan mesin press. Pada penelitian ini limbah biji plastik jenis LDPE digunakan untuk pembuatan paving blok beton digunakan sebagai pengganti agregat halus. Paving block dibuat dari campuran bahan dengan komposisi semen : abu batu : screening. Kandungan limbah biji plastik LDPE sebagai agregat buatan digunakan untuk mengurangi abu batu dan jumlahnya divariasikan mulai dari 0% ; 0.3% ; 0.4% ; 0.5% dan 0.6% dari kandungan abu batu. Sebagai parameter uji adalah uji penyerapan (absorpsi) pada umur paving block ke 28 hari dan uji kuat tekan akan ditentukan setelah masa curing 3, 7, 14, 21 dan 28 hari. Hasil penelitian menunjukkan uji kuat tekan yang terbaik pada umur paving ke 28 nilai optimum (tertinggi) pada paving block+0.5% limbah plastik LDPE sebesar 122 kg/cm<sup>2</sup>.

**Kata Kunci** : *Conblock, Paving Block, Plastik, LDPE (Low Density Polyethylene), Kuat Tekan.*

## ABSTRACT

Plastic waste is a serious problem in Indonesia. The Ministry of Environment..Life..In 2015, it recorded an increase in the amount of waste generation reached 175,000 tons / day and 15% of it is plastic waste. Various studies have been conducted..to turn plastic waste into more useful items such as making .paving .blocks .materials .plastic waste. One type of plastic waste, namely LDPE (Low-Density Polyethylene), is converted into paving blocks using a press machine. In this study, LDPE type of plastic pellet waste was used to make concrete block paving as a substitute for fine aggregate. Paving blocks are made from a mixture of materials with a cement composition: rock ash: screening. The waste content of LDPE plastic pellets as artificial aggregate was used to reduce rock ash and the amount was varied from 0%; 0.3%; 0.4%; 0.5% and 0.6% of the rock ash content. As the test parameter is the absorption test at 28 days of paving block and the compressive strength test will be determined after the curing period of 3, 7, 14, 21 and 28 days. The results showed that the best compressive strength test at paving age was 28, the optimum (highest) value for paving blocks + 0.5% of LDPE plastic waste was 122 kg / cm<sup>2</sup>.

Keywords: *Conblock, Paving Block, Plastic, LDPE (Low Density Polyethylene), Compressive Strength.*