

PENGARUH PENAMBAHAN VARIASI LIMBAH PLASTIK HDPE, LDPE DAN PP DALAM PEMBUATAN PAVING BLOCK TERHADAP KEKUATAN TEKAN

Ditulis oleh :
Riza Fahrurrochis
NIM : 18040004

Pembimbing 1 : Nurfi Ahmadi, S.T., M.Eng.
Pembimbing 2 : Dedet Hermawan S., S.T., M.T.

ABSTRAK

Penggunaan plastik semakin meningkat seiring bertambahnya jumlah populasi penduduk terutama di Indonesia. Sementara itu, sifat plastik yang sulit terurai dan desakan para ahli lingkungan yang menginginkan penggunaan plastik dikurangi maka perlu dilakukan upaya untuk mengubah limbah plastik menjadi produk yang lebih bermanfaat. Salah satu alternatif untuk mengubah limbah plastik adalah menjadikan salah satu bahan campuran pembuatan *paving block*. Untuk mengetahui variasi yang digunakan terhadap kekuatan tekan *paving block* merupakan tujuan penelitian ini.

Pada penelitian ini bahan yang digunakan adalah plastik jenis HDPE yang berasal dari botol oli, LDPE yang berasal dari gelas plastik dan PP yang berasal dari kantong plastik sebagai pengganti semen *Portland*. Variasi murni yang digunakan plastik HDPE, LDPE, PP dan pasir adalah sebesar 40% : 60%. Variasi campuran yang digunakan plastik HDPE+LDPE, HDPE + PP, LDPE + PP, HDPE +LDPE + PP dan pasir 40% : 60%.

Hasil pengujian menunjukkan nilai kekuatan tekan tertinggi *paving block* plastik HDPE, LDPE dan PP yaitu pada variasi campuran HDPE + LDPE adalah sebesar 19,65 MPa. Selanjutnya berdasarkan syarat mutu SNI 03-0691-1996 nilai kuat tekan termasuk kedalam mutu B untuk pelataran parkir.

Kata kunci: *paving block*, plastik HDPE, LDPE dan PP, pasir progo, kekuatan tekan.

**THE EFFECTS OF ADDITIONAL VARIATIONS OF
HDPE,LDPE AND PP PLASTIC WASTE IN PAVING
BLOCK MANUFACTURING ON THE
COMPRESSIVE STRENGTH**

Written by :
Riza Fahrurrochis
NIM : 18040004

Supervisor 1: Nurfi Ahmadi, ST, M.Eng.
Supervisor 2: Dedet Hermawan S., ST, MT.

ABSTRACT

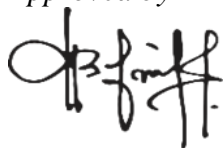
The use of plastic keeps increasing along with the increasing population, especially in Indonesia. Meanwhile, the nature of plastic that is difficult to decompose and the pressure of environmental experts who want the use of plastic to be reduced encourage the efforts to convert plastic waste into more useful products. One alternative to converting plastic waste is to utilize the mixed materials for making paving blocks. Finding out the variations used for the compressive strength of paving blocks was the purpose of this study.

In this study, the materials used were HDPE plastic from oil bottles, LDPE from plastic cups and PP from plastic bags as a substitute for Portland cement . The pure variation used for HDPE, LDPE, PP and sand plastic was 40% : 60%. The variation of the mixture used was HDPE + LDPE, HDPE + PP, LDPE + PP, HDPE + LDPE + PP and sand 40% : 60%.

The test results showed that the highest compressive strength value of HDPE, LDPE and PP plastic paving blocks was in the variation of the mixture of HDPE + LDPE in 19.65 MPa. Furthermore, based on the quality requirements of SNI 03-0691-1996 the compressive strength value is included in the B quality for the parking lot.

Keywords : paving block , HDPE plastic, LDPE and PP, progo sand, compressivestrength.

Approved by



Dewanti Ratna Pertiwi, S.Pd., M.Hum.