

**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURUN JURUSAN
KESEHATAN LINGKUNGAN**

Laporan Tugas Akhir, Mei 2023

Sherly Alfiro Nurshafa'at

Pemanfaatan Sampah Botol Plastik Bekas dan Kresek Sebagai Bahan Tambahan Pembuatan *Paving Block* Tahun 2023.

xvi + 56 halaman, 6 tabel, 8 gambar, dan lampiran

ABSTRAK

Sampah merupakan materi atau zat, baik yang bersifat organik maupun anorganik yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia. Timbulan sampah plastik yang terus bertambah terutama di Kampus Kesehatan Lingkungan dan Komplek Labuhan Ratu dapat dimanfaatkan dengan adanya pembuatan *paving block* sebagai salah satu bentuk pengurangan terhadap sampah plastik yang dihasilkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kuat tekan setiap variasi *paving block*, menemukan variasi terbaik untuk pelataran parkir, dan mengetahui pengaruh terhadap adanya penambahan cacahan plastik dalam pembuatan *paving block*.

Penelitian ini bersifat eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul sebagai sebab akibat dari adanya perlakuan. Rancangan penelitian ini menggunakan perbandingan semen pasir 1 : 6 dengan cacahan plastik 0%, 45%, 50%, 55% dan 100% terhadap pasir dengan perbandingan botol plastik bekas jenis PET dan kresek jenis LDPE yakni 50% : 50%. Objek eksperimen ini adalah *paving block* bata dengan ukuran 21 cm x 10,5 cm x 6 cm

Hasil uji kuat tekan yang diperoleh yakni sampel A1 (0%) = 181,9 kg/cm²; sampel A2 (45%) = 155,9 kg/cm²; sampel A3 (50%) = 132,5 kg/cm²; sampel A4 (55%) = 118,39 kg/cm²; sampel A5 (100%) = 9 kg/cm². *Paving Block* sampel A1 masuk dalam mutu grade B sebagai pelataran parkir, sampel A2 dan A3 masuk dalam mutu grade C sebagai pelataran pejalan kaki, sampel A4 masuk dalam mutu grade D sebagai pelataran taman kota, sedangkan sampel A5 tidak masuk dalam mutu grade minimum sesuai SNI-03-0691-1996. Pada penelitian selanjutnya diharapkan proses pencacahan dilakukan dengan alat cacah untuk menghasilkan cacahan yang lebih halus karena sangat mempengaruhi kuat tekan *paving block*.

Kata kunci : pemanfaatan sampah, dan *paving block* plastik

Daftar bacaan : 23 (1983-2023)

TANJUNGPURAN HEALTH POLYTECHNIC DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH

Final Project Report, May 2023

Sherly Alfiro Nurshafa'at

Utilization of Used Plastic Bottles and Crackle as Additional Material for Making Paving Blocks in 2023.

xvi + 56 pages, 5 tables, 8 pictures, and attachments

ABSTRACT

Garbage is material or substances, both organic and inorganic, that are produced from every human activity. The increasing generation of plastic waste, especially at the Environmental Health Campus and the Labuhan Ratu Complex, can be utilized by making paving blocks as a form of reducing the amount of plastic waste produced.

This study aims to determine the compressive strength of each variation of paving block, find the best variation for parking lots, and determine the effect of the addition of chopped plastic in the manufacture of paving blocks.

This research is experimental which aims to determine the symptoms or effects that arise as a result of the treatment. The design of this study used a 1: 6 ratio of cement-sand with chopped plastic 45%, 50%, 55% and 100% with a ratio of used PET plastic bottles and LDPE plastic bags, namely 50%: 50%. The object of this experiment is a brick paving block with a size of 21 cm x 10.5 cm x 6 cm

The compressive strength test results obtained were sample A1 (0%) = 181.9 kg/cm²; sample A2 (45%) = 155.9 kg/cm²; sample A3 (50%) = 132.5 kg/cm²; sample A4 (55%) = 118.39 kg/cm²; sample A5 (100%) = 9 kg/cm². Paving Block sample A1 (0%) is included in grade B quality as a parking lot, samples A2 and A3 are included in grade C quality as pedestrian courtyards, sample A4 is included in grade D quality as city park courtyards, while sample A5 is not included in minimum grade quality according to SNI-03-0691-1996. In future research, it is hoped that the enumeration process will be carried out with a chopping tool to produce finer chopped because it greatly affects the compressive strength of paving blocks.

Keywords : waste utilization, and plastic paving blocks

Reading list : 23 (1983-2023)