

PENGARUH BAHAN PENGGANTI AGREGAT PASIR MENGGUNAKAN LIMBAH CANGKANG KEONG TUTUT TERHADAP UJI KUAT TEKAN *PAVING BLOCK*

Ivanda Rifky Nutvatin^[1] Dwi Kurniati, S.T., M.T.^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1]ivandarifky@gmail.com, [2]dwi.kurniati@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Seiring majunya perkembangan zaman penggunaan *paving block* menjadi salah satu alternatif untuk perkerasan jalan. Penggunaan bahan untuk perkerasan jalan butuh dilakukan inovasi sebagai bahan pengganti material pasir khususnya penyusun *paving block* yang ramah lingkungan. Salah satu bahan alternatif sebagai bahan pengganti pasir adalah penggunaan limbah cangkang keong tutut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian agregat halus (pasir) dengan limbah cangkang keong tutut terhadap uji kuat tekan *paving block*. Benda uji *paving block* menggunakan cetakan kubus ukuran 6 cm x 6 cm x 6 cm dengan perbandingan campuran semen dan pasir yaitu 1:3 pada umur pengujian 28 hari, dengan metode pembuatan secara konvensional/manual. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan acuan SNI 03-0691-1996. Hasil pengujian kuat tekan yang didapat *paving block* normal memiliki kuat tekan tertinggi sebesar 17,55 Mpa dengan nilai rata-rata kuat tekan sebesar 12,71 Mpa dan telah memenuhi klasifikasi C untuk pejalan kaki. Sedangkan pengujian kuat tekan *paving block* limbah cangkang keong tutut didapat kuat tekan tertinggi sebesar 10,3 Mpa dengan nilai rata-rata kuat tekan sebesar 9,56 Mpa dan telah memenuhi klasifikasi D untuk taman. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa cangkang keong tutut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengganti pasir dalam pembuatan *paving block*.

Kata Kunci: Cangkang Keong Tutut, Kuat Tekan, Limbah, *Paving Block*, SNI.

THE EFFECT OF SAND AGGREGATE SUBSTITUTE MATERIAL USING SABIL SHELL WASTE ON THE COMPRESSIVE STRENGTH TEST OF PAVING BLOCK

Ivanda Rifky Nutvatin^[1] Dwi Kurniati, S.T., M.T.^[2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology,
University of Technology Yogyakarta;
e-mail:[1]jivandarifky@gmail.com, [2]dwi.kurniati@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

Along with the progress of the times, the use of paving blocks has become an alternative for road pavement. The use of materials for road pavement needs to be innovated as a substitute material for sand, especially for making paving blocks that are environmentally friendly. One alternative material as a substitute for sand is the use of snail shell waste. This study aims to determine the effect of replacing fine aggregate (sand) with snail shell waste on the compressive strength test of paving blocks. Paving block test specimens used cube molds measuring 6 cm x 6 cm x 6 cm with a ratio of a mixture of cement and sand, namely 1:3 at the age of 28 days, with conventional/manual manufacturing methods. This study used an experimental method with reference to SNI 03-0691-1996. The results of the compressive strength test obtained by normal paving blocks have the highest compressive strength of 17.55 MPa with an average compressive strength of 12.71 MPa and have met classification C for pedestrians. While testing the compressive strength of the paving block of Tutut snail shell waste, the highest compressive strength was 10.3 MPa with an average compressive strength of 9.56 MPa and met the D classification for parks. From the results of the tests that have been carried out, it can be concluded that the snail shells can be used as a substitute for sand in the manufacture of paving blocks.

Keywords: Tutut Snail Shell, Compressive Strength, Waste, Paving Block, SNI.