

PENGARUH PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK HD (*HIGHT DENSITY*) SEBAGAI BAHAN TAMBAH PADA PAVING BLOCK DENGAN PERSENTASE 0.6% , 0,9% , DAN 1,3% PENGUJIAN KUAT TEKAN

Ahmad Muhaimin ^[1] Johan Budianto Kromodiryo ^[2]

^[1]^[2] Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

^[1]ahmadmuha9@gmail.com, ^[2] johan.budianto@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Paving block dikenal dengan bahan bangunan yang memiliki fungsi utama sebagai bahan penutup tanah. Pasir merupakan salah satu bahan utama pada pembuatan paving block. Tidak menutup kemungkinan dalam pembuatan paving block untuk lebih hemat perlu adanya penambahan bahan penyusunnya. Limbah biji plastik yang tidak dipergunakan dan masih minimalis untuk didaur ulang oleh kalangan masyarakat. Limbah plastik yang berasal dari Sukoharjo selama ini pemanfaatannya masih belum maksimal. Untuk mengurangi limbah yang dihasilkan oleh plastik bekas khususnya daerah Sukoharjo. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah biji plastik sebagai bahan tambah pada pembuatan paving block. Pengaplikasiannya dilakukan dengan penambahan limbah biji plastik sebagai bahan tambah dalam pembuatan *paving block* dengan komposisi dan persentase yang bervariasi. Penelitian ini menggunakan metode *mix design*, *mix design* merupakan cara yang dilakukan untuk mengetahui proporsi kebutuhan material seperti semen, pasir, dan air dalam campuran mortar yang merupakan metode *trial and error* dengan perbandingan campuran semen dan pasir 1:6 berdasarkan SNI 03-6882-2002 spesifikasi mortar untuk pekerjaan pasak. Penambahan limbah biji plastik 0,6% mempunyai nilai kuat tekan rata-rata 6,95 Mpa, penambahan biji plastik 0,9% mempunyai nilai kuat tekan rata-rata 7,71 Mpa, dan penambahan biji plastik 1,3% mempunyai nilai kuat tekan rata-rata 7,91 MPa. Sedangkan nilai kuat tekan *paving block* normal mempunyai nilai kuat tekan rata-rata 23,58 Mpa. Hasilnya penggunaan biji plastik dapat mempengaruhi penurunan nilai kuat tekan.

Kata Kunci: Paving Block, biji plastik, dan kuat tekan.

THE EFFECT OF THE UTILIZATION OF HD (HIGH DENSITY) PLASTIC WASTE AS ADDITIONAL MATERIAL ON PAVING BLOCK WITH A PERCENTAGE OF 0.6% , 0.9% , AND 1.3% TESTING COMPRESSIVE STRENGTH

Ahmad Muhaimin ^[1] Johan Budiarto Kromodiryo ^[2]

^{[1][2]} Civil Engineering Study Program Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta

^[1] ahmadmuha9@gmail.com, ^[2] johan.budiarto@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

Paving block is known as a building material that has the main function as a ground cover material. Sand is one of the main ingredients in the manufacture of paving blocks. It is possible to make paving blocks to be more cost-effective by adding the constituent materials. Plastic waste that is not used for recycling by the community can be used. So far, the utilization of plastic waste from Sukoharjo has not been maximized. To reduce the waste generated by used plastic, especially in the Sukoharjo area. This study aims to utilize plastic seed waste as an added material in the manufacture of paving blocks. Its application is carried out by adding plastic seed waste as an added material in the manufacture of paving blocks with varying compositions and percentages. This study uses the mix design method, mix design is a method used to determine the proportion of material requirements such as cement, sand, and water in a mortar mixture which is a trial and error method with a ratio of 1:6 cement and sand mixture based on SNI 03-6882-2002 mortar specifications for masonry work. The addition of 0.6% plastic seed waste has an average compressive strength value of 6.95 Mpa, the addition of 0.9% plastic seed has an average compressive strength value of 7.71 Mpa, and the addition of 1 plastic seed .3% has an average compressive strength of 7.91 MPa. While the compressive strength of normal paving blocks has an average compressive strength of 23.58 MPa. The result is the use of plastic seeds can affect the decrease in compressive strength values.

Keywords: *Paving Block, plastic ore, and compressive strength.*