

Studi sifat mekanis pengaruh pemanfaatan abu terbang pada mortar dengan sebagian agregat halus daur ulang = Study on mechanical behavior of recycled fine aggregates mortar with fly ash

Bagus Rizky Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20459306&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pemanfaatan kembali limbah beton untuk dijadikan bahan konstruksi telah banyak dilakukan di negara-negara lain. Sayangnya, pemanfaatan limbah beton di Indonesia barulah sebatas untuk timbunan. Penggunaan limbah beton sebagai agregat halus akan mengurangi kuat tekan dan meningkatkan daya serap air. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari sifat mekanis mortar dengan agregat halus daur ulang dan bahan tambah abu terbang. Variasi abu terbang yang akan menggantikan semen adalah 0 , 5 , 10 , 15 , 20 , 25 . Pengujian yang dilakukan adalah uji kuat tekan, lentur, modulus elastisitas, susut, dan daya serap air. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa kuat tekan dan lentur terbesar didapat oleh mortar dengan variasi 10 dengan kuat tekan 33,39 MPa yang memenuhi target mortar tipe M 17,2 MPa . Modulus elastisitas terbesar ditunjukkan oleh mortar dengan variasi 15 . Nilai susut terbesar dihasilkan oleh mortar dengan variasi 20. Dan nilai daya serap air terkecil dihasilkan oleh mortar dengan variasi 25. <hr>

ABSTRACT

The re use of concrete waste to be used as construction material has been done in many other countries. Unfortunately, the utilization of concrete waste in Indonesia is only limited to embankment. The use of waste concrete as a fine aggregate will reduce the compressive strength and increase water absorption. Therefore, this study aims to study the mechanical properties of mortar with recycled fine aggregate and fly ash materials. The variations of fly ash that will replace the cement are 0 , 5 , 10 , 15 , 20 , 25 . Tests conducted are test of compressive strength, flexural, elastic modulus, shrinkage, and water absorption. From the test results it was found that the largest compressive strength and flexure was obtained by mortar with a 10 variation with a compressive strength of 33.39 MPa that meets the target of M type mortar 17.2 MPa . The greatest elasticity modulus is shown by mortar with a variation of 15 . The greatest shrinkage value was produced by mortar with a variation of 20 . And the smallest water absorption value is produced by mortar with 25 variation.