

Studi sifat mekanik mortar campuran semen pcc serbuk kertas bekas dan air = The study on mechanical properties of mortar which consist of portland composite cement dust of paper waste and water / Imam Taufik Rahmadi

Taufik Rahmadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388595&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat mortar menggunakan sampah kertas yang telah diproses, untuk mendapatkan mortar yang ramah lingkungan, memenuhi standar dan diharapkan memiliki sifat mekanis yang lebih baik dibandingkan mortar yang menggunakan agregat alam dan tergolong beton ringan. Benda uji penelitian dibuat dengan persentase serbuk sampah kertas hasil pengolahan kertas bekas adalah 10%, 15%, 20% dan 25% terhadap berat semen yang digunakan. Pengujian kuat tekan dan kuat lentur dilakukan pada hari ke-7, 14, 21, 28, dan 56 sedangkan pengujian susut dilakukan hingga hari ke-28. Pengujian density pun dilakukan setelah umur mortar mencapai 28 hari. Dari hasil pengujian, didapatkan bahwa mortar dengan campuran 10% memiliki kuat tekan mutu sebesar 6.57 MPa dan 6.52 MPa digolongkan kedalam tipe N yaitu jenis adukan dengan kuat tekan sedang, dipakai untuk aduk pasangan terbuka diatas tanah. Sedangkan campuran 15% memiliki mutu sebesar 4.62 MPa dan 25% sebesar 2.49 MPa digolongkan kedalam tipe O yaitu jenis adukan dengan kekuatan tekan yang agak rendah, dipakai untuk konstruksi tembok yang tidak menahan beban tekan tidak lebih dari 7 kg/cm² dan gangguan cuaca tidak berat.

ABSTRACT

This research object is make mortar using office block waste paper with shred paper pretreatment to get green mortar, standardized, and has a better mechanical quality than mortar using natural aggregate. The shredding paper ratio in mixture are 10%, 15%, 20% and 25% to cement mass. Compressive strength and flexural test did at day 7th, 14th, 21st, 28th whereas shrinkage test did at day 28th. Density test also did after mortar at the age of 28 days. As a result from test, providable that the mixed 10% and 15% of mortar has compressive strength 6.57 MPa and 6.52 MPa. This kind of product be classified to N type that is mixed with medium compressive strength, used for open paired stir up on ground. The mixture of 20% mortar has compressive strength 4.62 MPa and the mixture of 25% of mortar has compressive strength 2.49 MPa, it can be classified to O type that is kind of mixed with low compressive strength, use for wall construction with compressive strength less than 7 kg/cm² and medium disturbance of weather