

Studi sifat fisik dan mekanik mortar kertas yang menggunakan campuran abu sekam padi = Study on physical and mechanical properties of paper mortar using rice husk ash

Hutagaol, Pra Gogo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403049&lokasi=lokal>

Abstrak

Hasil penelitian pembuatan mortar kertas yang menggunakan abu sekam padi sebagai filler, memiliki sifat fisik dan mekanis yang lebih baik dibandingkan mortar kertas biasa. Benda uji dibuat dengan persentase kertas 10% terhadap berat semen dan persentase abu sekam padi adalah 0%, 5%, 10%, 15%, dan 20% terhadap berat semen. Pengujian kuat tekan dan kuat lentur dilakukan pada hari ke-7, 14, 21 dan 28. Pengujian susut dilakukan hingga hari ke-28. Pengujian density, absorpsi dan daya serap permukaan dilakukan setelah mencapai umur 28 hari. Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa mortar kertas dengan campuran abu sekam padi 5% adalah komposisi yang paling optimal untuk menghasilkan sifat fisik dan mekanik yang lebih baik dari mortar kertas biasa dengan nilai kuat tekan 17,81 MPa, nilai kuat lentur 13,01 MPa, nilai susut 0,16%, nilai density 1,26 gr/cm³, nilai absorpsi 17,74% dan nilai daya serap permukaan 18,04 gr/mnt/193,55 cm².

The outcomes of the research on physical and mechanical properties of paper mortar using rice husk ash as a filler, represented better result than those of regular paper-mortar. Test specimens was made with paper percentage is 10% by weight of cement and rice husk ash percentage is 0%, 5%, 10%, 15%, and 20% by weight of cement. The compressive strength test and flexural strength test performed on day 7, 14, 21 and 28. Shrinkage test performed until the 28th day. Density, absorption and absorption surface test performed after reaching the age of 28 days. From the research, it was found that the mortar paper with a mixture of 5% rice husk ash is the most optimal composition to produce physical and mechanical properties are better than regular paper mortar with value of compressive strength 17.81 MPa, value of flexural strength 13.01 MPa, shrinkage rate 0.16%, value of density 1.26 g/cm³, the absorption rate 17.74% and value of the absorption surface 18.04 g/min/193.55 cm².