

Studi kuat tekan beton normal mutu rendah yang mengandung abu sekam padi (RHA) dan limbah adukan beton (CSW) = The study on compressive strength of normal concrete containing rice husk ash (RHA) and concrete sludge waste (CSW) designed for low strength

Wahyu Dwi Cahyadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20305766&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas tentang penggunaan Abu Sekam Padi (RHA) sebagai bahan substitusi perekat semen dan penggunaan Limbah Adukan Beton (CSW) sebagai agregat halus untuk mengurangi penggunaan jumlah pasir pada beton. Penelitian dilakukan dengan membuat mix design dari beton normal $f_c' 25$ MPa dan dikembangkan pada lima variasi campuran dengan jumlah CSW 30%, 40%, 50%, 60% dan 70% dengan penggunaan RHA tetap yaitu 8% dari total pemakaian semen. Sifat mekanis beton yang diuji meliputi: kuat tekan, modulus elastisitas, densitas, permeabilitas.

Pengujian kuat tekan dilakukan pada umur 3, 7, 14, 21, 28, 56 dan 90 hari terhadap lima benda uji pada setiap umur pengujian. Pada pengujian kuat tekan dan modulus elastisitas nilai optimum terjadi pada campuran dengan jumlah CSW 30%, sedangkan prosentase susut terbesar terjadi pada beton dengan campuran CSW 70%. Dari penelitian ini diharapkan beton dengan campuran RHA dan CSW menghasilkan mutu sesuai yang direncanakan dan dapat diaplikasikan untuk produk paving blok.

The focus of the study is observing the use of Rice Husk Ash (RHA) as a substitute of portland cement and Concrete Sludge Waste (CSW) to reduce of sand in concrete. Refers to the mix design of normal concrete $f_c' 25$ MPa the mechanical properties tested in five variations with a percentage of CSW 30%, 40%, 50%, 60%, 70% and using fixed number 8% of RHA.

The concrete were tested compressive strength, modulus of elasticity, density, and permeability at the age of 3, 7, 14, 21, 28, 56 and 90 days for five specimens at each age of test. From the testing of compressive strength, modulus of elasticity obtained an optimum number of CSW 30%. And teh largest percentage of shrinkage occured in CSW 70%. From the result has been obtained, the concrete with RHA and CSW produce quality as planned and can be applied to block paving products, could be applied to the road pavement.