

Studi kuat tarik beton normal mutu sedang dengan campuran abu sekam padi (RHA) dan limbah adukan beton (CSW) = The study on tensile strength of normal concrete containing rice husk ash (RHA) and concrete sludge waste (CSW) designed for moderate strength

Imam Muhid, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20311201&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 $f_c' = 35$ 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 tarik lentur, kuat tarik belah, kuat geser dan susut.

Pengujian dilakukan pada umur 28, 56 dan 90 hari terhadap lima benda uji pada setiap umur pengujian. Pada pengujian kuat tarik lentur, kuat tarik belah dan kuat geser 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 dapat diaplikasikan untuk perkerasan jalan.

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 $f_c' = 35$ 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 in flexural tensile strength, split tensile strength, shear strength and shrinkage at the age of 28,56 and 90 days for five specimens at each age of test. From the testing of flexural tensile strength, split tensile strength and shear strength obtained an optimum number of CSW 30%. And the largest percentage of shrinkage occurred in CSW 70%. From the result has been obtained, the concrete with RHA and CSW could be applied to the road pavement.