

Kuat tarik langsung, tarik lentur, susut, density, mortar campuran semen, abu sekam padi, dan precious slag ball dengan perbandingan 30%; 15%; 55%

Rijal Hasan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20290836&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Dalam penelitian ini penggunaan agregat halus untuk Campuran mortar semen digantikan dengan bahan limbah berupa abu sekam padi (ASP) dan Precious Slag Ball (PSB). kuat tarik langsung sebanyak 40 benda uji sesuai standar ASTM C 307-03, kuat tarik lentur sebanyak 70 benda uji sesuai standar ASTM C 580-02, susut sebanyak 10 benda uji sesuai standar ASTM C-490-04, density sebanyak 20 benda uji sesuai standar ASTM C 905-01. Dengan menggunakan semen PCC dari 2 industri berbeda dan dengan komposisi Campuran 30% PCC 70% PSB (Campuran 1) dan 30% PCC 15% ASP 55% PSB (Campuran 2) diperoleh kuat tarik langsung pada umur 28 hari sebesar 3.103 MPa dan 2.867 MPa untuk Campuran 1; serta 0,935 MPa dan 0.875 MPa untuk Campuran 2. Kuat tarik lentur umur 28 hari sebesar 12.87 MPa dan 13.99 MPa untuk Campuran 1 serta 3.136 MPa dan 3.131 MPa untuk Campuran 2. Regangan susut untuk Campuran 1 sebesar 0,00607, 0,00607 dan Campuran 2 sebesar 0,00713, 0,00667. Nilai density Campuran 1 sebesar 2,652 gram/m³ dan 2,65793 gram/m³ serta untuk Campuran 2 sebesar, 1,67044 gram/m³ dan 1,69017 gram/m³. Campuran mortar dapat digunakan sebagai plesteran dengan syarat shrinkage < 0.1% (ASTM C-531); tarik langsung > 0.5 MPa (BS 4551:1980)

ABSTRACT

In this study the use of fine aggregate for cement mortar was replaced with waste material called rice husk ash (RHA) and Precious Slag Ball (PSB). Mechanical properties tested in the laboratory were tensile strength using 40 samples according to ASTM C 307-03, flexural strength using 70 samples according to ASTM C 580-02, shrinkage using 10 samples according to ASTM C 490-04, density using 20 samples according to ASTM C 905-01. The composition of mortar using cement PCC taken from 2 different industries with composition of mixture 30% PCC 70% PSB (Mixture 1) and 30% PCC 15% ASP 55% PSB (Mixture 2). The tensile strength of 28 days mixture 1 and mixture 2 are 3.103 MPa and 2.867 MPa, 0,935 MPa and 0.875 MPa; The flexural strength of 28 days mixture 1 and mixture 2 are 12.87 MPa and 13.99 MPa, 3.136 MPa and 3.131 MPa; The shrinkage mixture 1 and mixture 2 are 0,00607 and 0,00607, 0,00713 and 0,00667; Density of mixture 1 and mixture 2 are 2,652 gram/m³ and 2,65793 gram/m³, 1,67044 gram/m³ and 1,69017 3 gram/m³. In my research, this mortar mixture can be used for plaster with the condition of shrinkage is below than 0.1% (ASTM C-531); and tensile strength above than 0.5 MPa (BS 4551:1980)