

ABSTRAK

Alvin hidayat, 2020

PENGARUH PENAMBAHAN ABU JERAMI DAN ABU SEKAM TERHADAP KUAT TEKAN BETON

Pembimbing 1 : Agata Iwan Candra, ST. MT

Pembimbing 2 : Drs. Sigit Winarto, ST. MT

Semen merupakan bahan utama dari pembuatan beton, semen merupakan hasil dari sumber daya alam dan tidak dapat diperbarui, maka perlu adanya bahan alternatif lain dalam penggunaan campuran beton. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai kuat tekan optimum, penyerapan air dan berat jenis beton yang dicapai dari campuran abu sekam dan abu jerami pada beton k-225 dengan variasi 0%, 5%, 10% dan 15% yang diambil dari berat semen. Penelitian ini berdasarkan metode Standar Nasional Indonesia dengan benda uji silinder 15x30cm. dari penelitian diperoleh hasil nilai kuat tekan optimum pada penambahan 5% dengan nilai f_c' 22,5 MPa dan nilai kuat tekan terendah pada penambahan 15% dengan nilai f_c' 11,6 MPa. Sedangkan hasil pengujian kuat tekan beton dengan variasi abu sekam dan abu jerami 0%, 5%, 10% dan 15% berturut-turut sebesar 19 MPa, 22,5 MPa, 19,8 MPa dan 11,6 MPa. Dari penelitian didapatkan nilai penyerapan air tiap variasi yaitu 0,04kg, 0,04kg, 0,033kg dan 0,04kg. Diperoleh data nilai berat jenis mengalami penurunan berturut-turut yaitu beton normal 2460,54kg, variasi 5% 2429,1kg, variasi 2 2412,12kg dan variasi 3 2397,98kg.

Kata Kunci : *Sekam Padi, Abu Jerami Padi, Kuat Tekan, Semen, absorpsi*

ABSTRACT

Alvin hidayat, 2020

THE EFFECT OF ADDING STRAW ASH AND HUSK ASH ON THE STRENGTH OF CONCRETE PRESSURE

Advisor 1 : Agata Iwan Candra, ST. MT

Advisor 2 : Drs. Sigit Winarto, ST. MT

Cement is the main ingredient in making concrete, cement is the result of natural resources and cannot be renewed, so there is a need for alternative materials in the use of concrete mixtures. This research was conducted to determine the optimum compressive strength, water absorption and concrete density values achieved from a mixture of husk ash and straw ash in concrete k-225 with variations of 0%, 5%, 10% and 15% taken from the weight of cement. This research is based on the Indonesian National Standard method with the test object cylinder 15x30cm. From the research, the results obtained were the optimum compressive strength value in the addition of 5% with a value of $f_c'22.5$ MPa and the lowest value of compressive strength in the addition of 15% with a value of $f_c' 11.6$ MPa. While the results of the concrete compressive strength test with variations of husk ash and straw ash 0%, 5%, 10% and 15% were 19 MPa, 22.5 MPa, 19.8 MPa and 11.6 MPa, respectively. From the research, it was found that the water absorption value of each variation was 0.04kg, 0.04kg, 0.033kg and 0.04kg. The data obtained that the density value decreased in succession, namely normal concrete 2460.54kg, 5% variation 2429.1kg, variation 2 2412.12kg and variation 3 2397.98kg.

Keywords: *Rice Husk, Rice Straw Ash, Compressive Strength, Cement, absorption*