

ABSTRAK

Olyndia Febrianita, 2020

PENELITIAN BETON DENGAN PENAMBAHAN ABU SEKAM PADI DAN LIMBAH KERAMIK SEBAGAI SUBSTITUSI SEMEN

Pembimbing 1 : Dr. Ahmad Ridwan, SE. ST. MT

Pembimbing 2 : Yosef Cahyo SP, ST. MT. M.Eng

Beton merupakan suatu teknologi yang terus berkembang dibidang konstruksi. Kebutuhan bahan pembentuk beton terus mengalami peningkatan dari segi biaya, sehingga perlu adanya inovasi dalam penggunaan campuran beton. Salah satunya menggunakan inovasi abu sekam padi dan limbah keramik, kedua bahan tersebut terdapat dalam kandungan semen yaitu abu sekam padi yang mengandung silika dan limbah keramik mengandung alumina. Metode yang digunakan mengacu pada Standar Nasional Indonesia dengan benda uji silinder berukuran 15x30 cm yang diuji pada umur 28 hari dan mutu yang direncanakan f_c' 14,5 Mpa. Tujuan penelitian untuk mengetahui kuat tekan serta nilai *slump* dengan penambahan campuran abu sekam padi 3%, 6%, 9%,12% dan limbah keramik 3% dari berat semen. Dari hasil penelitian menunjukkan nilai *slump* mengalami penurunan dengan nilai terendah 13,5 cm. hasil kuat tekan beton dengan penambahan abu sekam padi dan limbah keramik belum mampu mencapai mutu yang direncanakan. nilai kuat tekan rata-rata tertinggi terdapat pada penambahan abu sekam padi 9% dengan limbah keramik 3% yaitu 6,53 Mpa.

Kata Kunci : *Beton Ringan, Abu Sekam Padi, Limbah Keramik*

ABSTRACT

Olyndia Febrianita, 2020

CONCRETE RESEARCH WITH ADDITION OF RICE HUSK ASH AND THE CERAMIC WASTE AS A SUBSTITUTION FOR CEMENT

Mentor 1 : Dr. Ahmad Ridwan, SE. ST. MT

Mentor 2 : Yosef Cahyo SP, ST. MT. M.Eng

Concrete is a technology that continues to develop in the construction sector. The need for concrete-forming materials continues to increase in terms of costs, so there is a need for innovation in the use of concrete mixtures. One of them is using the innovation of rice husk ash and ceramic waste, both of these materials are contained in the cement content, namely rice husk ash containing silica and ceramic waste containing alumina. The method used refers to the Indonesian National Standard with a cylindrical specimen measuring 15x30 cm tested at the age of 28 days and the planned quality is f_c '14.5 Mpa. The research objective was to determine the compressive strength and slump value by adding a mixture of rice husk ash 3%, 6%, 9%, 12% and ceramic waste 3% by weight of cement. The results showed that the slump value decreased with the lowest value of 13.5 cm. the results of the compressive strength of concrete with the addition of rice husk ash and ceramic waste have not been able to achieve the planned quality. The highest average compressive strength value was found in the addition of rice husk ash 9% with ceramic waste 3%, namely 6.53 Mpa.

Keywords : *Lightweight Concrete, Rice Husk Ash, Ceramic Waste*