

ABSTRAK

Nama : Muhammad Fadhil Syahbetra
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Pengaruh Substitusi Serbuk Cangkang Kerang Darah
(*Anandara Granosa*) Dan Penambahan Kapur Terhadap
Perubahan Kuat Tekan Beton
Dosen Pembimbing : Ir. Abrar Husen, M.T. IPM

Beton merupakan material yang sering digunakan dalam dunia konstruksi. Oleh karena itu, banyak penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan kekuatan beton. Salah satunya adalah penggunaan serbuk cangkang kerang darah dan kapur. Manfaat serbuk cangkang kerang darah untuk mengurangi penggunaan agregat halus. Sedangkan kapur sebagai bahan tambah, memiliki peran untuk meningkatkan kekuatan beton karena senyawa yang ada dalam kapur mirip dengan senyawa yang dikandung dalam semen. Pada penelitian ini varaisi substitusi serbuk cangkang kerang yang digunakan adalah 1%, 3%, dan 5% dari berat pasir. Sedangkan kapur sebagai bahan tambah semen dengan persentase 5%. Pengujian dilakukan pada umur beton 28 hari. Dengan menguji nilai kuat tekan. Pada pengujian kuat tekan didapatkan nilai kuat tekan pada variasi serbuk cangkang kerang 1% = 33,94 MPa, serbuk cangkang kerang 3% = 34,77 MPa, Serbuk Cangkang kerang 5% = 37,79 MPa, serbuk cangkang kerang 1% + kapur 5% = 36,02 MPa, serbuk cangkang kerang 3% + kapur 5% = 36,31 MPa, serbuk cangkang kerang 5% + kapur 5% = 36,77 MPa.

Kata Kunci : *Beton, Cangkang Kerang, Agregat, Kapur, Kuat Tekan*

Concrete is a material that is often used in the world of construction. Therefore, much research has been carried out to increase the strength of concrete. One of them is the use of blood cockle shell powder and lime. The benefits of blood cockle shell powder are to reduce the use of fine aggregate. Meanwhile, lime as an additional material has a role in increasing the strength of concrete because the compounds contained in lime are similar to the compounds contained in cement. In this study, the variations in shell powder substitution used were 1%, 3% and 5% of the weight of the sand. Meanwhile, lime is used as an additive to cement with a percentage of 5%. The test was carried out at the age of 28 days of concrete. By testing the compressive strength value. In the compressive strength test, the compressive strength value obtained for variations of 1% clam shell powder = 33.94 MPa, 3% clam shell powder = 34.77 MPa, 5% clam shell powder = 37.79 MPa, 1% clam shell powder + lime 5% = 36.02 MPa, 3% clam shell powder + 5% lime = 36.31 MPa, 5% clam shell powder + 5% lime = 36.77 MPa.

Keywords : *Concrete, Clam shell, Aggregate, Lime, Compressive Strength*