

ABSTRAK

Salah satu jenis komponen struktur yang sering digunakan pada bangunan adalah beton. Beton merupakan campuran dari agregat kasar dan agregat halus yang menggunakan pengikat berupa semen dan dipersatukan oleh air dengan perbandingan tertentu. Karena keberadaan semen sebagai bahan vital dalam pembuatan beton, maka diperlukan bahan substitusi pengganti semen yang dari segi harga lebih ekonomis dan dapat digunakan sebagai substitusi sebagian semen. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh Kalsium Karbonat sebagai substitusi sebagian semen untuk bahan campuran pembuatan beton terhadap kuat tekan.

Benda uji yang digunakan adalah cetakan beton berbentuk kubus dengan ukuran 15cm x 15cm x 15cm, bahan yang digunakan adalah bahan pembuatan beton pada umumnya yang di tambah kalsium karbonat sebesar 40% sebagai bahan pengganti sebagian semen dari bahan-bahan tersebut akan dibuat 6 benda uji (3 beton normal & 3 beton campuran kalsium karbonat sebesar 40%) 6 benda uji yang selanjutnya direndam selama 7hari, 14hari, & 28hari.

Dari penelitian ini dihasilkan nilai kuat tekan beton normal pada umur 28 hari sebesar 26,3 Mpa, nilai tersebut adalah nilai kuat tekan tertinggi beton normal yang didapat, sedangkan untuk nilai kuat tekan beton campuran kalsium karbonat sebesar 40% pada umur 28 hari sebesar 11,2MPa

Kata kunci: beton, kalsium karbonat, semen.

ABSTRACT

One type of structural component that is often used in buildings is concrete. Concrete is a mixture of coarse aggregate and fine aggregate which uses a binder in the form of cement and is united by water with certain comparison. Because the presence of cement as a vital ingredient in making concrete, cement substitution materials are needed from the price side is more economical and can be used as a partial substitution cement. This study aims to examine the effect of Calcium Carbonate as a partial substitution of cement for a mixture of concrete-making materials for compressive strength.

The specimens used are cube-shaped concrete molds with a size of 15cm x 15cm x 15cm, the material used is concrete-making materials in general, which is added by 40% calcium carbonate as a substitute for some cement from these materials will be made 6 specimens (3 normal concrete & 3 mixtures of calcium carbonate mixture of 40%) 6 specimens which are then soaked for 7 days, 14 days & 28 days.

From this study, the value of compressive strength of normal at 28 days was 26,3 Mpa, the value was the highest compressive strength of normal concrete obtained, while for the compressive strength of concrete the mixture of calcium carbonate was 40% at the age of 28 days at 11, 2Mpa.

Keywords: concrete, calcium carbonate, cement.