

ABSTRAK

MUH. ASRUL MUSYAFIR

ANALISIS KUAT TEKAN BETON BERAGREGAT HALUS PASIR BATU APUNG DENGAN BAHAN TAMBAH SERAT LIMBAH PLASTIK

Kata kunci : PET, Variasi, Cacahan 1-3 mm panjang 5 cm, Kuat Tekan, Kuat Tarik.

Beton merupakan salah satu komponen penting dalam bidang konstruksi, baik yang struktural maupun yang non-struktural. Beton memiliki banyak fungsi, dan juga merupakan peran penting dalam menjaga kestabilan dan kekuatan bangunan tersebut. Dengan menggunakan serat plastik sebagai bahan campuran beton diharapkan dapat menaikkan sifat mekanik beton tersebut, dan juga agar dapat mengurangi dampak negatif dari limbah botol plastik. Dengan perbedaan variasi pada tiap benda uji beton diharapkan dapat mengetahui kinerja beton dari perbedaan variasi PET. Benda uji berbentuk silinder, variasi yang digunakan adalah penambahan sebanyak 0,0%, 0,4%, 0,6% dan 0,8%. Pengujian *Slump* test pada benda uji menunjukkan bahwa *Slump* test tertinggi pada campuran PET 0% ,dengan ketinggian slump mencapai 80 mm atau 8 cm. Kuat tekan beton tertinggi pada jumlah serat 0,4 %, meningkat sebesar 2,66 % dari beton yang hanya menggunakan pasir apung tanpa bahan tambah serat limbah plastik. Dan Kuat tarik belah beton tertinggi pada jumlah serat 0,6 %, meningkat sebesar 28,75 % dari beton tanpa bahan tambah plastik. Hasil menunjukkan penambahan abon 1-3 mm dengan panjang 5 cm sebagai serat dalam campuran beton dapat meningkatkan sifat mekanik beton, khususnya beton kuat tekan dan kuat tarik

ABSTRACT

MUH. ASRUL MUSYAFIR

ANALYSIS OF COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE FINE AGGREGATE
PURESTY STONE SAND WITH PLASTIC WASTE FIBER ADDITIONAL MATERIALS

Keywords: *PET, Variation, 1-3 mm length 5 cm, Compressive Strength, Tensile Strength*

Concrete is one of the important components in the construction sector, both structural and non-structural. Concrete has many functions, and is also an important role in maintaining the stability and strength of the building. By using plastic fiber as a concrete mixture, it is expected to increase the mechanical properties of the concrete, and also to reduce the negative impact of plastic bottle waste. With the different variations in each concrete test object, it is expected to know the performance of concrete from the different variations of PET. The test object is cylindrical, the variations used are the addition of 0.0%, 0.4%, 0.6% and 0.8%. The Slump test on the test object shows that the highest Slump test is on a 0% PET mixture, with a slump height of 80 mm or 8 cm. The highest compressive strength of concrete is at 0.4% fiber, an increase of 2.66% from concrete that only uses quicksand without added plastic waste fiber. And the highest split tensile strength of concrete was at 0.6% fiber, an increase of 28.75 % from concrete without plastic added. The results showed the addition of shredded 1-3 mm with a length of 5 cm as a fiber in the concrete mixture can improve the mechanical properties of concrete, especially concrete compressive strength and tensile strength.