

ABSTRAK

Beton yang tidak digunakan lagi akan menumpuk menjadi limbah dan menimbulkan tumpukan sampah maka dari itu dalam penelitian ini mendaur ulang limbah beton, dengan cara membuat beton dengan bahan daur ulang merupakan suatu langkah yang bisa dipakai agar penggunaan material alam bisa dikurangi dan mampu mengurangi tumpukan beton yang sudah tidak terpakai. Penelitian ini menggunakan agregat limbah beton sebagai bahan pengganti agregat kasar dan zeolit sebagai bahan tambah untuk semen. Limbah beton yang digunakan pada penelitian ini merupakan hasil limbah beton dari praktikum pada matakuliah Teknologi Bahan dan zeolit yang digunakan merupakan hasil tambang dari CV. Minatama yang diambil dari Lampung selatan. Pecahan limbah beton yang digunakan pada penelitian ini adalah yang lolos saringan 24,5 mm dan tertahan pada 4,75 mm, sedangkan zeolit yang digunakan adalah lolos penyaringan No. 10. Variasi persentase limbah beton terhadap berat agregat kasar (*coarse aggregate*), 0%, 25%, dan 50%, sedangkan variasi persentase zeolit untuk bahan tambah semen 0%, 10%, dan 15%. Mutu beton rencana pada penelitian 25 MPa pada umur 28 hari dengan mengambil 5 variasi penggunaan limbah beton dan zeolit dengan total 15 sampel beton silinder ukuran diameter 15 cm dan tinggi 30 cm. Pengujian kuat tekan beton yang dihasilkan dengan menggunakan alat *Compression Testing Machine (CTM)*. Hasil eksperimen menunjukkan nilai kuat tekan rata-rata dengan varian campuran Lb 0% : Zi 0%, Lb 25% : Zi 10%, Lb 50% : Zi 10%, Lb 25% : Zi 15%, dan Lb 50% : Zi 15% untuk umur beton 28 hari secara berturut-turut adalah 17,5 MPa, 16,1 MPa, 16,8 MPa, 14,3 MPa, 9,6 MPa. Simpulan penelitian ini adalah komposisi paling optimum untuk pemanfaatan limbah beton yaitu sebesar 50%

Kata kunci : *Compression Testing Machine (CTM)*, Limbah Beton, Silinder, Zeolit

ABSTRACT

Concrete that is no longer used will accumulate into waste and cause a pile of garbage therefore in this research recycle concrete waste, by making concrete with recycled material is a step that can be used to use natural materials can be reduced and able to reduce the pile of unusable concrete. The research uses concrete aggregate waste as a substitute for coarse aggregate material and zeolite as a plus for cement. Concrete waste used in this research is the result of concrete waste from practicum in the course of material technology and zeolite used is the result of the mine from CV. Minatama taken from South Lampung. The fraction of the concrete waste used in this research is that it passes a 24.5 mm sieve and is held at 4.75 mm, while the zeolite used is a No. 10 filtration Pass. Variations in the percentage of concrete waste against gross aggregate weight (coarse aggregate), 0%, 25%, and 50%, While the percentage variation of Zeolite for added cement 0%, 10%, and 15%. The quality of concrete plan on research 25 MPa at 28 days by taking 5 variations of use of concrete waste and zeolite with a total of 15 samples of concrete cylinder diameter of 15 cm and height 30 cm. Test the concrete press that is made by using the CTM tool (Compression Testing machine). Results of the experiment showed strong value of press average with mixed variant Lb 0%: Zi 0%, Lb 25%: Zi 10%, Lb 50%: Zi 10%, Lb 25%: Zi 15%, and Lb 50%: Zi 15% for concrete age 28 days in a row is 17.5 MPa, 16.1 MPa, 16.8 MPa, 14.3 MPa, 9.6 MPa. This research is the optimum composition for concrete waste utilization of 50%.

Keywords : *Compression Testing Machine(CTM), Concrete waste, cylinder, zeolite.*