

ABSTRAK

Di Indonesia banyak sekali bahan-bahan limbah yang dapat dijadikan sebagai bahan alternatif dalam campuran beton. Salah satunya adalah cangkang kerang yang banyak dijumpai di pesisir pantai labuhan maringgai. Dengan optimalisasi pemanfaatan limbah kulit kerang ini diharapkan mampu mengurangi limbah yang mencemari lingkungan dan memberikan nilai tambah tersendiri. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa cangkang kerang dapat dijadikan sebagai bahan penyusun dalam campuran beton. Sebelum dijadikan sebagai campuran dalam pembuatan beton mutu tinggi cangkang kerang terlebih dahulu dibersihkan, dihancurkan dan disaring menggunakan saringan no. 200. Komposisi penambahan serbuk cangkang kerang adalah 0%, 15%, 20% dan 25% menggunakan mutu beton rencana f_c' 41,5 Mpa, pengujian dilakukan pada umur beton 7 hari, 14 hari dan 28 hari. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pada usia 28 hari beton normal yaitu 26,10 Mpa, pada beton dengan campuran 15% abu cangkang kerang yaitu 26,46 Mpa, pada beton dengan campuran 20% abu cangkang kerang yaitu 29,71 Mpa dan pada beton dengan campuran 25% abu cangkang kerang yaitu 27,29 Mpa. Pada penelitian tersebut didapatkan nilai tertinggi pada pengujian kuat tekan beton pada campuran 20% abu cangkang kerang yaitu sebesar 29,71 Mpa.

Kata kunci : Serbuk Cangkang Kerang, Anadara Granosa, Beton Alternatif

ABSTRACT

In Indonesia there are a lot of waste materials that can be used as alternative materials in concrete mixtures. One of them is a shell of shellfish that is found on the coast of the marigold coast. By optimizing the use of scallops, it is expected to be able to reduce the waste that pollutes the environment and provide its own added value. Some studies have shown that shell shells can be used as a compounding material in concrete mixtures. Before being used as a mixture in the manufacture of high-quality concrete shells are first cleaned, destroyed and filtered using filter no. 200. The composition of the shell powder is 0%, 15%, 20% and 25% using the concrete quality of the plan f_c' 41.5 Mpa, the tests were conducted at the age of concrete 7 days, 14 days and 28 days. The results of the tests showed that at age 28 days the normal concrete is 26.10 Mpa in concrete with a mixture of 15% shell ash is 26.46 Mpa on concrete, with a 20% shell Ash mixture is 29.71 Mpa and with a 25% Shell Ash Mixture is 27.29 Mpa.

Keywords : Shell powder, Anadara Granosa, Alternative concrete