

ABSTRAK

Perkembangan pembangunan di Indonesia saat ini semakin pesat, baik untuk infrastruktur maupun struktural. Sehingga membutuhkan semen yang banyak. Oleh karena itu diperlukan suatu kreasi bahan kontruksi dengan melakukan rekayasa yang berguna untuk pembangunan. Salah satunya dengan memanfaatkan limbah pertanian yang tidak terpakai yaitu tempurung kelapa. Penelitian dilakukan di Laboratorium Universitas Bung Hatta. Abu tempurung kelapa memiliki sifat pozzolan dan silika. Pada penelitian ini, beton yang direncanakan f_c' 25 Mpa dengan variasi campuran 0%, 2,5%, 5% , 7,5% dan 10% abu tempurung kelapa dari berat semen. Hasil penelitian, diperoleh hasil kuat tekan beton pada umur 28 hari yaitu 26,33 Mpa pada beton normal, untuk persentase campuran abu tempurung kelapa 2,5% didapatkan kuat tekan 24,91Mpa, persentase 5% campuran abu tempurung kelapa didapatkan kuat tekan 23,21 Mpa, persentase 7,5% campuran abu tempurung kelapa didapatkan 22,36 Mpa dan persentase 10% campuran abu tempurung kelapa didapatkan sebesar 20,48 Mpa pada umur 28 hari. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan variasi campuran abu tempurung mengakibatkan penurunan terhadap kuat tekan beton sehingga kurang sesuai untuk digunakan pada f_c' 25 Mpa.

Kata kunci : Abu tempurung kelapa, Pozzolan, Kuat tekan.

ABSTRACT

Development construction in Indonesia is currently growing rapidly, both for infrastructure and structural. So it requires a lot of cement. Therefore we need a construction material creation by doing engineering that is useful for development. One of the ways is by utilizing unused agricultural waste, which is coconut shell. The research was conducted at the Bung Hatta University Laboratory. Coconut shell ash has pozzolanic and silica properties. In this study, the planned concrete fc'25 Mpa with a mixture of 0%, 2.5%, 5%, 7.5% and 10% coconut shell ash from the weight of cement. The results of the study, obtained the compressive strength of concrete at 28 days that is 26.33 MPa in normal concrete, for the percentage of coconut shell ash mixture 2.5% obtained compressive strength 24.91 MPa, the percentage of 5% coconut shell ash mixture obtained 23 compressive strength, 21 MPa, a percentage of 7.5% mixed with coconut shell ash was obtained 22.36 MPa and a percentage of 10% mixed with coconut shell ash was obtained at 20.48 MPa at 28 days. From these results it can be concluded that increasing the variation of the shell ash mixture results in a decrease in the compressive strength of the concrete making it less suitable for use at fc '25 Mpa.

Keywords: **Coconut shell ash, Pozzolan, Compressive strength.**