

ABSTRAK

Perkembangan teknologi di Indonesia terus menerus mengalami peningkatan, hal ini tidak lepas dari tuntutan dan kebutuhan masyarakat terhadap fasilitas infrastruktur yang semakin maju, maka kebutuhan berbagai material yang alami maupun buatan menjadi meningkat. Banyaknya tempurung kelapa yang tidak dimanfaatkan menjadi salah satu alasan dalam penelitian ini dilakukan, Abu Tempurung Kelapa sebagai bahan campuran beton memberikan dampak yang positif jika ditinjau dari segi lingkungan, selain itu tempurung kelapa memiliki kandungan yang lebih baik dari pecahan gelas Tujuan utama Penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa berapa besar pengaruh Abu Tempurung Kelapa terhadap perubahan kuat tekan beton, menggunakan metode penelitian eksperimen, yaitu pembuatan benda uji beton yang menggunakan cetakan silinder berdiameter 15 cm dengan tinggi 30 cm. dengan mengaplikasikan limbah tempurung kelapa sebagai bahan campuran dengan perbandingan mix desain variasi 0%, 2%, 5%, 10% dan 15% terhadap berat semen. Dari hasil pengujian didapatkan beton dengan penambahan abu tempurung kelapa dengan variasi penambahan 0%, 2%, 5%, 10% dan 15% dihasilkan kuat tekan umur 28 hari pada setiap variasi campuran yaitu beton 0% tempurung kelapa 30,37 MPa, beton 2% tempurung kelapa 33,76 MPa, beton 5% tempurung kelapa 36,50 MPa, beton 10% tempurung kelapa 31,22 MPa, dan beton 15% tempurung kelapa sebesar 30,56 MPa. Hal ini menunjukkan bahwa dengan tambahan abu tempurung kelapa mempengaruhi kuat tekan beton, terlihat pengaruh tertinggi peningkatan kuat tekan beton yaitu pada variasi 5% abu tempurung kelapa dari berat semen.

Kata Kunci : Abu Tempurung Kelapa, Beton, Kuat Tekan

ABSTRACT

The development of technology in Indonesia continues to increase, this cannot be separated from the demands and needs of the community for increasingly advanced infrastructure facilities, so the need for various natural and artificial materials increases. The number of coconut shells that are not used is one of the reasons in this study conducted, Coconut Shell Ash as a concrete mixture material has a positive impact when viewed from an environmental perspective, besides that coconut shells have a better content than broken glass. The main purpose of this study is to find out and analyze how much influence Coconut Shell Ash has on changes in concrete compressive strength, using experimental research methods, namely the manufacture of concrete test objects using cylindrical molds with a diameter of 15 cm with a height of 30 cm. By applying coconut shell waste as a mixture with a design mix ratio of 0%, 2%, 5%, 10% and 15% to the weight of cement. Test results obtained, concrete with the addition of coconut shell ash with variations in the addition of 0%, 2%, 5%, 10% and 15% produced 28-day compressive strength at the age of each mixture variation, namely 0% coconut shell concrete 30.37 MPa, 2% coconut shell concrete 33.76 MPa, 5% coconut shell concrete 36.50 MPa, 10% coconut shell concrete 31.22 MPa, and 15% coconut shell concrete of 30.56 MPa. This shows that the addition of coconut shell ash affects the compressive strength of concrete, it can be seen that the highest effect of increasing the compressive strength of concrete is in the variation of 5% coconut shell ash by weight of cement.

Keywords : *Coconut Shell Ash, Concrete, Compressive Strength*