

“PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH ABU BATU BARA DAN ABU BATOK KELAPA PADA CAMPURAN BETON TERHADAP KUAT TEKAN BETON NORMAL“

ABSTRAK

Teknologi beton menjadi pilihan yang banyak digunakan dalam pembangunan. Mengacu pada aspek *efektif* dan *efisien*, bahan campurannya pun telah mengalami banyak perkembangan sesuai dengan kebutuhan. Penelitian dengan judul “Pengaruh Penambahan Limbah Abu Batu Bara Dan Abu Batok Kelapa Pada Campuran Beton Terhadap Kuat Tekan Beton Normal“ memiliki rumusan masalah yaitu Bagaimana pengaruh dari pencampuran limbah batu bara dan batok kelapa terhadap kuat tekan beton normal dan berapa kuat tekan maksimum yang didapatkan dari beton yang dicampuri limbah batu bara dan batok kelapa, tujuan dari penelitian ini adalah Mengamati pengaruh dari pencampuran limbah batu bara dan batok kelapa terhadap kuat tekat beton normal, dan Menguji kuat tekan beton yang telah ditambah variasi bahan campuran limbah batu bara dan batok kelapa.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *kuantitatif*, di mana lebih menekankan pada penggunaan angka-angka yang dituangkan dalam tabel, diagram dan grafik yang membuatnya lebih spesifik. Data yang diperoleh merupakan hasil dari uji laboratorium.

Berdasarkan analisa data yang diperoleh, maka didapatkan kesimpulan bahwa beton yang dicampuri abu arang tempurung kelapa memiliki kenaikan nilai kuat tekan pada beton normal umur 14 hari dari 12,36 MPa setelah dicampuri abu batu bara dan batok kelapa pada variasi 5% menjadi penurunan dengan nilai 10,51 MPa 10%, 15% berurutan menjadi 8,48 MPa, 7,38 MPa, maka dapat disimpulkan bahwa semakin banyak kandungan abu batu bara dan batok kelapa pada campuran beton dapat menurunkan nilai kuat tekan beton.

Kata Kunci : *Beton, Abu batu bara, Abu batok kelapa, Kuat Tekan*

"THE EFFECT OF ADDITIONAL WASTE OF COAL ASH AND COCONUT ASH IN CONCRETE MIXED ON THE STRENGTH OF NORMAL CONCRETE PRESS"

ABSTRACT

Concrete technology is an option that is widely used in construction. Referring to the effective and efficient aspects, the ingredients of the mixture have undergone many developments as needed. The research with the title "The Effect of Addition of Coal Ash Waste and Coconut Shell Ash to Concrete Mixtures to the Compressive Strength of Normal Concrete" has a problem formulation, namely How is the effect of mixing coal waste and coconut shells on the compressive strength of normal concrete and what is the maximum compressive strength obtained from Concrete mixed with coal waste and coconut shells, the purpose of this study is to observe the effect of mixing coal waste and coconut shells on normal concrete density, and to test the compressive strength of concrete that has been added with variations of the mixture of coal waste and coconut shells.

This research uses quantitative research methods, where it emphasizes the use of numbers as outlined in tables, diagrams and graphs that make it more specific. The data obtained is the result of laboratory tests.

Based on the analysis of the data obtained, it can be concluded that the concrete mixed with coconut shell charcoal ash has an increase in the compressive strength value of normal concrete aged 14 days from 12.36 MPa after mixing coal ash and coconut shell at a variation of 5% to decrease with a value of 10 , 51 MPa 10%, 15% respectively to be 8.48 MPa, 7.38 MPa, it can be concluded that the more coal ash content and coconut shell in the concrete mixture can reduce the value of the compressive strength of the concrete.

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