

ABSTRAK

Judul: Pengaruh Serat Ijuk Sebagai Bahan Tambah Serat dan Serbuk Arang Sebagai Substitusi Semen Terhadap Kuat Tekan Beton, Nama: Unggul Pratama, NIM: 41116210025, Dosen Pembimbing: Acap Hidayat S.T MT

Serat ijuk adalah serat alami yang sulit busuk karena tidak ada decomposer yang dapat menguraikan ijuk tersebut. Selain itu, di Indonesia banyak sekali tumbuhan aren dimana ijuk diambil dari pohon tersebut. Adapun serbuk arang briket adalah butiran halus arang briket yang dihaluskan dan memiliki kandungan silika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan serat ijuk sebagai bahan tambah serat dan serbuk arang briket sebagai substitusi semen pada campuran beton terhadap kuat tekan beton. Penelitian ini menggunakan campuran serat ijuk sebanyak 0,75 %, 1,50 %, 1,75 % dan 2,75 % dari berat agregat halus, serta serbuk arang briket sebanyak 5 %, 5 %, 10 %, dan 15 % dari berat semen. Pengujian kuat tekan dilakukan pada hari ke – 7, ke – 14, ke – 21, dan ke – 28. Nilai kuat tekan tertinggi didapat pada variasi V.2 dengan campuran 2,75 % serat ijuk + 5 % serbuk arang briket pada pengujian hari ke – 21 sebesar 20,02 Mpa

Kata Kunci: Serat Ijuk, Serbuk Arang Briket, Beton, Kuat Tekan.



ABSTRACT

Title: Effect of Palm Fibers as an Added Material for Fiber and Charcoal Powder as a Cement Substitute on The Compressive Strength of Concrete, Name: Unggul Pratama, NIM: 41116210025, Advisor: Acap Hidayat S.T MT

Palm fibers are natural fibers that are difficult to rot because there is no decomposer that can decompose the fibers. In addition, in Indonesia there are a lot of palm plants where the fibers are taken from the tree. The charcoal briquette powder is the fine grains of briquette charcoal that is mashed and contains silica. This study aims to determine the effect of using palm fiber as an added material for fiber and charcoal briquette powder as a substitute for cement in the concrete mixture on the compressive strength of concrete. This study uses a mixture of palm fiber as much 0,75 %, 1,50 %, 1,75 % and 2,75 % from the weight of fine aggregate, as well as charcoal briquettes powder 5 %, 5 %, 10 %, and 15 % of the weight of cement. The compressive strength test was carried out on the 7th, 14th, 21st, and 28th days. The highest compressive strength value was obtained in variation V.2 with a mixture of 2.75% palm fiber + 5% briquette charcoal powder on the 21st day of testing of 20.02 Mpa

Keywords: *Palm Fibers, Charcoal Briquettes Powder, Concrete, Compressive Strength.*

