

Pengaruh Serat Pohon Sagu Terhadap Kuat Tekan Dan Modulus Elastisitas Beton

Muhammad Rifa'i

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM.¹ ; Amri gunasti,ST,MT²

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : rifai986077@gmail.com

Ringkasan

Beton serat merupakan beton normal yang dikembangkan secara khusus dengan menambahkanserat kedalam campuran beton. Penambahan serat bertujuan untuk mencegah terjadinya retak akibat bebanaan, dan meningkatkan sifat mekanik pada beton, sehingga beton tahan terhadap gaya tekan, gaya tarik, dan modulus elastisitas beton yang disebabkan oleh faktor cuaca, iklim dan temperatur yang biasanya terjadi pada beton yang memiliki permukaan yang luas. Penelitian ini menggunakan serat pohon sagu yang merupakan serat alami yang diperoleh dari bagian ampas pohon sagu. Serat pohon sagu mudah didapatkan dan memiliki nilai yang ekonomis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kuat tekan beton serat dengan bahan tambah serat pohon sagu dengan prosentase 0%, 1,5%, 2%, 2,5%, 3%, dari berat semen. Sedangkan untuk meningkatkan *workability* dan pengujian kuat tekan dilakukan pada umur 28 hari. Berdasarkan hasil pengujian, nilai kuat tekan maksimal dari beton serat diperoleh pada benda uji dengan variasi serat pohon sagu 2% dengan nilai kuat tekan 18,47 mpa.

Kata kunci : *beton serat, kuat tekan, modulus eastisitas, serat alam.*

***The Effect Of Sago Palm Fiber On The Compressive Strenght And Modulus Of
Elasticity Of Concrete***

Muhammad Rifa'i

Lecture Adviser :

Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM.¹ ; Amri gunasti,ST,MT²
*Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of
Muhammadiyah Jember
Karimata street no 49, Jember 68121, Indonesia
Email : rifai986077@gmail.com*

Abstract

Fiber concrete is normal concrete which is specially developed by adding fiber to the concrete mix. The addition of fiber aims to prevent cracking due to loading, and improve the mechanical properties of the concrete, so that the concrete is resistant to compressive forces, tensile forces, and the modulus of elasticity of concrete caused by weather, climate and temperature factors which usually occur in concrete that has a large surface area. . This research uses sago tree fiber which is a natural fiber obtained from the pulp of the sago tree. Sago tree fiber is easy to obtain and has economic value. This study aims to analyze the compressive strength of fiber concrete with added sago tree fiber with a percentage of 0%, 1.5%, 2%, 2.5%, 3%, of the cement weight. Meanwhile, to improve workability and compressive strength testing was carried out at the age of 28 days. Based on the test results, the maximum compressive strength value of fiber concrete was obtained on the test object with a variation of 2% sago tree fiber with a compressive strength value of 18.47 mpa.

Keywords : fiber concrete, compressive strength, modulus of easticity, natural fiber.