

# Studi Eksperimental Pengaruh Abu Sekam Padi Terhadap Sifat Mekanik Beton Serat Bambu

Abdul Azis Rahmat

---

## INTISARI

Konstruksi bangunan memerlukan bahan bangunan yang kokoh sehingga bangunan tersebut dapat bertahan lama dan dapat menahan beban yang direncanakan. Untuk mendukung kekokohan konstruksi bangunan tersebut, maka diperlukannya material-material yang kuat dan berkualitas agar dapat memenuhi kualitas beton yang sudah direncanakan.

Dalam penelitian ini mengkaji pengaruh abu sekam padi sebagai bahan pengganti semen dan serat bambu sebagai bahan penambah pada beton terhadap sifat mekanik beton serat bambu dan untuk mengetahui nilai dari sifat mekanik beton yang terbesar dari penggunaan variasi abu sekam padi 0%, 8%, 9% dan 10% terhadap berat semen dengan penambahan serat bambu betung.

Hasil penelitian yang dilakukan dari penggunaan beton serat dan abu sekam padi diperoleh hasil kuat tekan rata-rata beton serat dan abu sekam padi 0%, 8%, 9% dan 10% secara berurutan sebesar 23,96 MPa, 18,83 Mpa, 20,48 MPa, dan 16,15 MPa. Hasil rata-rata untuk kuat lentur balok beton serat dan abu sekam padi 0%, 8%, 9% dan 10% secara berurutan sebesar 2,893 MPa, 2,351 MPa, 2,569 MPa, dan 2,129 Mpa. Hasil rata-rata untuk kuat tarik belah beton serat dan abu sekam padi 0%, 8%, 9% dan 10% secara berurutan sebesar 2,689 MPa, 2,252 MPa, 2,410 MPa, dan 2,073 MPa. Data pengujian sifat mekanis dari beton serat bambu dan abu sekam padi ini menunjukkan komposisi abu sekam padi 9% adalah komposisi yang optimal untuk penggunaan beton sebagai pengganti semen.

**Kata kunci :** Sifat mekanik beton, Abu sekam padi, Serat bambu

# ***Experimental Study On The Effect Of Rice Husk Ash On Mechanical Properties Of Concrete Bamboo Fiber***

Abdul Azis Rahmat

---

## ***ABSTRACT***

*Building construction requires sturdy building materials so that the building can last a long time and can withstand the planned load. To support the robustness of the building construction, strong and quality materials are needed in order to meet the quality of the planned concrete*

*This study examines the effect of rice husk ash as a substitute for cement and bamboo fiber as an additive to concrete on the mechanical properties of bamboo fiber concrete and to determine the value of the greatest mechanical properties of concrete from using variations of rice husk ash 0%, 8%, 9%, and 10% by weight of cement with the addition of bamboo fiber betung.*

*The results of the study conducted from the use of concrete fiber and ash husk rice obtained strong results of the average press fiber concrete and ash rice husks 0%, 8%, 9% and 10% respectively of 23.96 MPa, 18.83 Mpa, 20.48 MPa, and 16.15 MPa. The average yield for flexible strength of fiber concrete blocks and rice husk ash is 0%, 8%, 9% and 10% respectively of 2,893 MPa, 2,351 MPa, 2,569 MPa, and 2,129 Mpa. The average yield for concrete tensile strength of fiber and ash husk rice is 0%, 8%, 9% and 10% respectively of 2,689 MPa, 2,252 MPa, 2,410 MPa, and 2,073 MPa. Data testing the mechanical properties of bamboo fiber concrete and rice husk ash shows the composition of rice husk ash 9% is the optimal composition for the use of concrete as a substitute for cement.*

***Keyword*** : *Mechanical properties of concrete, Rice Husk Ash, Bamboo fiber*