



INTISARI

Indonesia memiliki aktivitas kegempaan yang cukup tinggi. Akibat fenomena ini, selain memakan korban jiwa juga banyak menghancurkan bangunan dan infrastruktur. Penelitian ini menggunakan beton mutu tinggi yang mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi *fly ash* dalam kaitannya dengan penghematan semen dan penambahan serat yute untuk mendapatkan beton mutu tinggi.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan total benda uji sebanyak 27 buah untuk benda uji kuat tekan dan kuat tarik belah berbentuk silinder dengan diameter 15 cm dan tinggi 30 cm serta kuat lentur berbentuk balok dengan ukuran 10 cm x 10 cm x 60 cm dengan variasi kadar serat 0% ; 0,75% ; 1% yang diuji pada umur 28 hari.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan serat yute 1% mampu menaikkan kuat tarik belah hingga 23,44% dan kuat lentur hingga 10,87 % pada umur 28 hari serta kuat tekan mengalami penurunan.

Kata kunci : Serat yute, kuat tekan, kuat tarik belah, kuat lentur, *fly ash*



ABSTRACT

Indonesia has a fairly high seismic activity. As a result of this phenomenon, beside of taking victim also destroying buildings and infrastructure. This research uses high strength concrete which refers to Indonesian National Standard of concrete. This research aims to know the influence dosage of fly ash substitution and yute fiber addition in relation to the saving of cement based on the high strength of concrete.

This study was an experimental method accessing 27 of 15 cm diameter and 30 cm high of cylinder samples for pull strength sample and flexural strength sample beam 10cm x10cm x 60cm. Samples were yute fiber reinforced concrete containing various dosage of hemp 0% ; 0,75% ; 1% with three samples of each dosage. Samples are tested in 28 days.

The test result showed that addition 1% of yute fiber improved the pull strength by 23,44% and flexural strength by 10,87% when 28 day and compressive strength decreased for both of fiber.

Key word : *Yute fiber, compressive strength, pull strength, flexural strength, fly ash*