

MUHAMMAD SYAHRIAL AKBAR**(NIM : 121 11 0013)****PENGARUH CAMPURAN SERAT IJUK AREN TERHADAP BETON NORMAL**

Beton serat adalah beton yang dalam pembuatannya ditambahkan serat kedalamnya. Tujuannya untuk meningkatkan kuat tarik beton agar tahan terhadap gaya tarik yang diakibatkan pengaruh iklim, temperatur dan perubahan cuaca yang dialami oleh permukaan yang luas. Penambahan serat itu sendiri dapat mereduksi retak-retak yang mungkin timbul akibat perubahan cuaca tersebut. Salah satu serat yang digunakan adalah serat ijuk, yang juga digunakan sebagai bahan pembuatan genteng ijuk. Di era modern penggunaan ijuk semakin berkurang, berangkat dari peningkatan jumlah limbah ijuk, maka penggunaannya sebagai material tambahan pada beton diharapkan dapat mengatasi permasalahan sampah.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai optimal penggunaan limbah serat ijuk terhadap kuat tarik belah beton. Variasi serat ijuk yang ditambahkan pada beton adalah 1%, 2%, 3%, 4% dari berat semen dengan panjang 5 mm, 20 mm, 40 mm tiap variasi. Pengujian kuat tarik belah dilakukan pada umur 28 hari. Adapun sebagai penunjang percobaan dilakukan pengujian kuat tekan untuk perbandingan kuat tarik belah beton normal tanpa variasi ijuk. Benda uji yang dilakukan untuk kuat tarik belah dan kuat tekan adalah benda uji berbentuk silinder dengan ukuran 15 cm x 30 cm, berjumlah 36 sampel untuk beton variasi dan 9 sampel untuk beton normal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya penambahan serat ijuk dengan variasi penambahan sangat berpengaruh terhadap kuat tarik belah beton. Dari hasil kuat tarik belah yang dihasilkan, variasi 1% dengan pajang ijuk 20 mm lebih baik digunakan karena dapat meningkatkan kuat tarik belah lebih tinggi dibandingkan dengan beton normal tanpa serat ijuk.

Kata kunci : beton, ijuk, variasi, kuat tarik belah

(jumlah halaman : 77, 18 tabel, 26 gambar, 3 lampiran)

Daftar Pustaka : 11 buah (2006-2015)
Pembimbing I : Dr. Sc-Ing. Ir. Riana Herlina L, MT
Pembimbing II : Ir. Abrar Husen, MT



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Diberikan kepada,

Nama : Muhammad Syahrial Akbar
Jurusan : Teknik Sipil
Program Studi : Teknik Sipil dan Perencanaan
NIM : 121.11.0013
Judul : Pengaruh Campuran Serat Ijuk Aren Terhadap Beton Normal

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipertahankan di muka Sidang Penguji.

Serpong, Februari 2017

Dr. Sc-Ing. Ir. Riana Herlina L, MT

Dosen Pembimbing I

Ir. Abrar Husen, MT

Dosen Pembimbing II