

ABSTRAK

Beton serat merupakan inovasi dari beton normal menjadi beton khusus. Beton yang dicampur dengan material serat, bisa berupa serat alami dan serat sintetis yang digunakan untuk memperbaiki sifat mekanis beton. Pemakaian serat sabut kelapa dalam campuran beton serat memberi kontribusi positif dalam pemanfaatan sumber daya yang melimpah berupa pohon kelapa.

Pasir silika adalah jenis pasir yang memiliki banyak manfaat untuk kehidupan manusia. sebagai contoh pasir silika bisa digunakan untuk bahan baku kaca, keramik bahkan untuk saringan filter air. pasir silika mempunyai komposisi gabungan dari SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , TiO_2 , CaO , MgO , dan K_2O , berwarna putih bening atau warna lain bergantung pada senyawa

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruhnya penggunaan variasi komposisi serat kelapa dengan variasi yaitu 0%, 1%, 2%, dan 3% dengan ukuran panjang serat 0,5 cm dan 2 cm terhadap berat semen. Benda uji untuk pengujian kuat lentur berbentuk balok dengan panjang 60 cm, lebar 15 cm, tinggi 15 cm. Pengambilan pada hari ke 28. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beton dengan 15% pasir silika + serat kelapa hasil uji lentur beton yang optimal ada pada beton pasir silika dengan variasi serat 1% dan panjang serat 0.5 cm yaitu sebesar 6,58 Mpa. Beton dengan 30% pasir silika + serat kelapa hasil uji lentur beton yang optimal ada pada beton pasir silika dengan variasi serat 1% dan panjang serat 2 cm yaitu sebesar 5,82 Mpa

KATA KUNCI : *Beton, Beton Serat, Serat Sabut Kelapa, Pasir Silika, Kuat Lentur*



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR

Dengan ini menerangkan bahwa Tugas Akhir yang disusun oleh:

Nama : Muhamad Gilar Faiz Aulia
Nim : 121.15.00033
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : **Pengaruh Serat Kelapa Sebagai Bahan Tambah Kuat
Lentur Beton Pasir Silika**

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipresentasikan.

Tangerang Selatan, Agustus 2019

Mengetahui,

Ir. Abrar Husen, MT
Dosen Pembimbing I

Mengetahui,

Dr. Sc-Ing. Ir. Riana Herlina L, MT
Dosen Pembimbing II