

Nama :Ratih Kusumawati
NIM :121.12.0018
Judul :Pengaruh Proses Alkalisasi dengan NaOH terhadap Serat Serabut Kelapa pada Kuat Tarik Belah Beton

Abstrak

Di Indonesia, ketersediaan akan kuantitas serabut kelapa sangat melimpah dan masih belum dikelola secara maksimal karena pemanfaatan yang lebih terfokus pada daging buah. Beton merupakan bahan bangunan yang sudah lama dikenal dan sangat banyak digunakan. Beton serat merupakan campuran beton dengan penambahan material berupa serat, baik alami ataupun sintetis untuk memperbaiki karakteristik beton hingga mampu meningkatkan kekuatannya, terutama terhadap kuat tekan dan lentur. Dalam penelitian ini, serat tidak serta merta dicampurkan langsung dalam adukan beton. Serat serabut kelapa terlebih dulu diberi perlakuan alkali yaitu perendaman dalam larutan NaOH untuk memperbaiki struktur serat agar melekat pada matriksnya. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi kuat tarik belah, dimana benda uji yang digunakan berupa silinder 15x30 cm. Variabel yang digunakan adalah larutan NaOH 1.0M, 1.25M, 1.50M dan 1.75M dengan variasi panjang serat 0.5 cm, 2cm, dan 4cm, dimana pengujian dilakukan pada umur 28 hari. Hasil dari penelitian ini terjadi peningkatan pada variasi panjang serat 2cm 1,75M sebesar 5.8% dari beton normal.

KATA KUNCI: beton serat; serabut kelapa; kuat tekan; kuat tarik belah; alkalisasi; NaOH



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Diberikan kepada,

Nama : Ratih Kusumawati
Program Studi : Teknik Sipil
NIM : 121120018
Judul : Pengaruh Proses Alkalisasi dengan NaOH terhadap Serat Serabut Kelapa pada Kuat Tarik Belah Beton

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipertahankan di muka Sidang Penguji.

Kota Tangerang Selatan, 16 Februari 2018

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping //

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

(Ir. Rahmat Setiyadi, M.Sc)