

ABSTRAK

Dalam penelitian ini digunakan serat limbah tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Limbah tandan kosong kelapa sawit ini merupakan limbah dari pabrik minyak sawit, yang tersedia dalam jumlah banyak dan belum dimanfaatkan. Limbah tandan tersebut belum banyak dimanfaatkan etau hanya dibuang sebagai sampah. Metode penelitian yang akan dilakukan yaitu dengan mencampurkan serat tandan kosong kelapa sawit ini kedalam 10 % larutan NaOH selama 12 jam untuk menghilangkan kotoran yang terdapat di serat tandan kosong kelapa sawit tersebut. Ukuran serat tandan kosong kelapa sawit yang akan digunakan 20 mm dan presentase penambahan sebesar 0%, 5%, 6%, 7%, 8% dan 10% dari berat semen dengan variasi 3, 7, dan 28 hari. Hasil dari penelitian adalah terjadi peningkatan pada kuat tarik lenturu beton pada variasi 6% umur 3 hari sebesar 21 MPa atau 6,06% dari beton normal . Pada kuat tarik lentur beton variasi 6 % serat umur 7 hari peningkatan yang terjadi sebesar 27,8 MPa atau 1,23% dari beton normal. Pada nilai kuat tarik lentur beton pada variasi 5% serat umur 28 hari nilai kuat tarik beton naik sebesar 37,7 MPa atau 18,08% dari nilai kuat tarik lentur beton normal.

Kata kunci : *Beton serat, tandan kosong kelapa sawit (TKKS), kuat tarik lentur.*



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Diberikan kepada,

Nama : Riki Maulana
Jurusan : Teknik Sipil
Program Studi : Teknik Sipil Umum
NIM : 121-13-0002
Judul : **Pengaruh Penambahan Serat Limbah Tandan Kosong
Kelapa Sawit Terhadap Kuat Tarik Lentur Beton**

Telah sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku pada jurusan Teknik Sipil,
Institut Teknologi Indonesia.

Serpong, februari 2019

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