

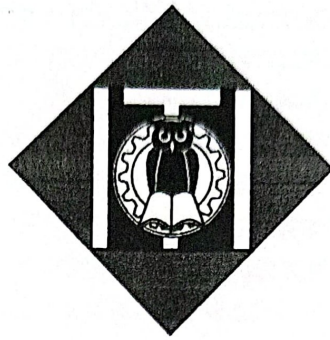
# PENGARUH PENAMBAHAN SERAT LIMBAH TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP KUAT TARIK BELAH BETON

*Fikri Dzikril Hakim*

## 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 atau hanya dibuang sebagai sampah. Metode penelitian yang akan dilakukan yaitu dengan mencampurkan serat tandan kosong kelapa sawit ke dalam 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 beton pada variasi 6% umur 3 hari sebesar 1,79 MPa atau 5,05% dari beton normal. Pada kuat tarik belah beton variasi 8 % serat umur 7 hari peningkatan yang terjadi sebesar 2,28 MPa atau 23,83% dari beton normal. Pada nilai kuat tarik belah beton pada variasi 5% serat umur 28 hari nilai kuat tarik beton naik sebesar 2,66 MPa atau 4,3% dari nilai kuat tarik belah beton normal.

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



**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

---

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Diberikan kepada,

Nama	: Fikri Dzikril Hakim
Jurusan	: Teknik Sipil
NIM	: 121-13-0035
Judul	: <b>Pengaruh Penambahan Serat Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Kuat Tarik Belah Beton</b>

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

Tangerang Selatan, 19 Februari 2018

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

---

**Pembimbing**