

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk memanfaatkan serat serabut kelapa sebagai bahan tambahan beton dan diharapkan menambah kemampuan kuat tekan, kuat lentur maksimum pada beton. Dengan variasi campuran 1%, 2%, 3% dan 4% dari berat semen dengan ukuran 5mm, 20mm dan 40mm tiap variasi.

Pada pembuatan campuran beton menggunakan campuran semen, pasir, kerikil, air dan ditambah dengan serat serabut kelapa. Dengan variasi campuran serat serabut kelapa 1%, 2%, 3% dan 4% dari berat semen dengan ukuran 5mm, 10mm, 20mm dan 30mm, dan bahan-bahan yang digunakan harus diperiksa dan hasil pemeriksaan tersebut harus memenuhi standar *ASTM C35-37 (American Standar Testing and Material)*.

Kuat lentur yang tertinggi dicapai yaitu pada variasi panjang serabut kelapa 0,5cm dengan penambahan dengan 4% yaitu 6.43 MPa. Secara keseluruhan penambahan serabut kelapa dapat meningkatkan kuat lentur beton. Ditinjau dari kuat lentur penambahan serabut kelapa dapat digunakjan dalam campuran beton yang memenuhi persdyaratan kuat lentur beton dengan komposisi tertentu.

Kata kunci : *Beton serat, serat kelapa, kuat lentur*



**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Diberikan kepada :

Nama : Rizka Nugraha Wahyudi
Jurusan : Teknik Sipil
Program Studi : Teknik Sipil Umum
No. Mhs / NIM : 121110002
Judul : **Pengaruh Serat Serabut Kelapa Terhadap Kuat
Lentur Beton Normal**

Telah diperiksa dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Indonesia.

Serpong, 24 Agustus 2017

Pembimbing Tugas Akhir

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

Pembimbing I

Ir. Abrar Husen. MT

Pembimbing II