



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

TANDA PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Diberikan kepada,

Nama : Dwi Susilo Wiranto
Program Studi : Teknik Sipil
NIM : 121130005
Judul : **Pengaruh Penambahan Serat Sekam Padi Terhadap Kuat Tarik Belah Beton.**

Telah sesuai dengan ketentuan – ketentuan yang berlaku pada Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Indonesia.

Serpong, 17 Agustus 2018

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

Koordinator Tugas Akhir

ABSTRAK

Beton merupakan bahan bangunan yang sudah lama dikenal dan sangat banyak di gunakan, beton terdiri dari campuran semen, krikil, pasir, air dan bahan tambah. Penggunaan bahan tambah salah satunya pemanfaatan sekam pada limbah padi. Di era modern ini pemanfaatan sekam padi semakin berkurang, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan limbah padi. Dalam penelitian ini serat sekam padi akan di kombinasikan dalam satu campuran beton, sebelumnya sekam padi akan direndam dengan NAOH selama 12 jam, kemudian di oven selama 12 jam.

Penelitian bertujuan untuk mengkaji peningkatan kuat tarik belah beton akibat penambahan serat sekam padi. Penelitian berupa studi eksperimental dengan membuat benda uji silinder berdiameter 100 mm dan tinggi 200 mm. Variasi serat sekam yang digunakan yaitu 7,5%, 10%, 12,5%, dan 15%. Pengujian kuat tarik belah beton dilakukan pada umur 7, 14, dan 28 hari. Total pengujian pada sample berjumlah 60 silinder.

Dalam penelitian ini kuat tarik belah beton dihitung dengan menggunakan rumus $2P/\pi LD$ (Kg/cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Serat Sekam Padi dapat mengurangi beban pada beton, Hasil kuat tarik belah beton serat sekam mendapat hasil optimum pada variasi 7,5% di usia 28 Hari dengan kuat tarik belah sebesar 18,51 Kg/cm² dengan berat jenis 2153,5 gram/cm³ mengalami penurunan kuat tarik belah sebesar 14,26% terhadap beton normal usia 28 hari.

Kata kunci : *Beton Serat, Sekam Padi, Kuat Tarik Belah*