

## ABSTRAK

Indonesia yang merupakan negara dengan tingkat curah hujan yang cukup tinggi, dan terkadang curah hujan kerap menimbulkan gangguan berupa genangan, Beton berpori yang menjadi salah satu solusi dalam konstruksi perkerasan jalan dan merupakan produk yang dapat dikatakan berhasil dalam memenuhi harapan. Bentuk beton berpori yang berongga rongga menyebabkan kuat tekan beton berpori relatif rendah, sehingga dibutuhkan penelitian untuk mencari peningkatan kualitas kuat tekan beton berpori. Guna meningkatkan kuat tekan dari beton porous, penggunaan serat sebagai bahan tambah dapat dijadikan alternatif solusi.

Pada penelitian ini serat yang digunakan merupakan serat alam yaitu serat ijuk yang telah dikeringkan, dibersihkan dan dipotong sepanjang 5 mm dengan penggunaan untuk setiap adukan sebanyak 1%, 1.5%, 2% dan 2.5% terhadap semen untuk tiap masing-masing variasi perbandingan semen dan kerikil. Rasio perbandingan semen dan kerikil yang digunakan yaitu 1:4, 1:5 dan 1:6. Benda uji dibuat dalam bentuk silinder berdiameter 150 mm dan tinggi 300 mm dengan faktor air semen 0,4. Dalam penelitian ini tidak menggunakan pasir tiap adukannya.

Hasil penelitian menunjukkan untuk setiap variasi serat ijuk 1% sampai 2% terjadi kenaikan yang beragam pada kuat tekan beton dan menurun pada variasi serat ijuk 2,5% pada masing-masing rasio perbandingan semen-kerikil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan rasio semen-kerikil 1:4 memiliki rata-rata kuat tekan paling tinggi dibandingkan perbandingan rasio 1:5 dan 1:6. Nilai kuat tekan optimum berada pada persentase 2% pada rasio perbandingan semen dan kerikil 1:4 (4,83 Mpa). Dalam hal ini serat ijuk dapat dikatakan mampu untuk meningkatkan kuat tekan dari beton porous.

**Kata Kunci** : *Serat Ijuk, Beton Porous, Kuat Tekan*



**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

---

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Diberikan kepada :

Nama : Muhammad Luthfi Aldian  
NIM : 121 14 00038  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul : Pengaruh Penambahan Serat Ijuk Terhadap Kuat Tekan Beton Porous

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipresentasikan.

Tangerang Selatan, Agustus 2019

Mengetahui,

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

( Pembimbing I )