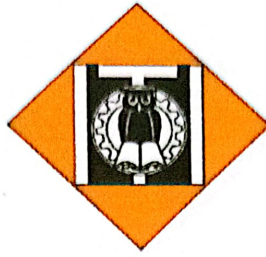


ABSTRAK

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 silica fume sebagai bahan tambah dapat dijadikan alternatif solusi.

Pada penelitian ini menggunakan campuran silica fume dengan penggunaan untuk tiap adukan sebanyak 6%, 7%, 8%, 9% terhadap semen untuk perbandingan semen dan kerikil. Rasio perbandingan semen dan kerikil yang digunakan yaitu 1:4. Benda uji dibuat dalam bentuk silinder berdiameter 150 mm dan tinggi 300 mm dengan faktor air semen 0,4. Adapun jumlah benda uji total yang digunakan dalam penelitian ini adalah berjumlah 45 benda uji. Dalam penelitian ini tidak menggunakan pasir tiap adukannya dan untuk pengujian pada penelitian beton porous ini yaitu pengujian kuat tekan. Pengujian kuat tekan beton dilakukan saat umur beton porous 7, 14, dan 28 hari. Hasil dari penelitian ini kuat tekan optimum beton porous dengan penambahan variasi persentasi silica fume terdapat pada variasi persentase penambahan 6% silica fume pada perbandingan umur 28 hari sebesar 6.134 Mpa. Pada pengujian permeabilitas waktu kecepatan air terbesar didapat pada beton dengan penambahan 6% silica fume yaitu 2.09 cm/det dengan volume air yang terbuang/lolos sebanyak 807 gram.

Kata kunci: *Beton Porous, Beton Ringan, Silica Fume, Kuat Tekan*



**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

Dengan ini menerangkan bahwa Tugas Akhir yang disusun oleh :

Nama : Arum Ismaniar
Nim : 121.15.00024
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Pengaruh Penambahan Silica Fume Terhadap Kuat Tekan
Beton Porous

Telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Tangerang Selatan, Agustus 2019

Menyetujui,

Ir. Rachmi Yanita, MT

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II