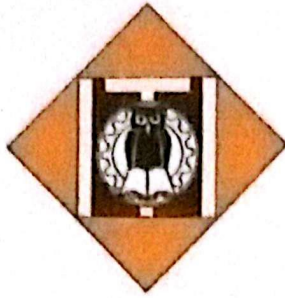


ABSTRAK

Beton dan mortar merupakan dua bahan yang memiliki peranan yang sangat penting dalam sebuah pekerjaan konstruksi. Beton merupakan bahan yang paling sering digunakan untuk pekerjaan konstruksi, seperti bahan pembentuk fondasi, kolom, balok dan pelat serta bentuk-bentuk struktur lainnya. Begitu juga dengan mortar yang sering dimanfaatkan sebagai plesteran dinding bangunan, perekat bata ringan, pemasangan keramik, dan pengisi/spesi bangunan. Dalam rangka percepatan infrastruktur, untuk memangkas waktu yang ada dibutuhkan segala sesuatu yang sifatnya instan. PT. Ratih Konstruksindo memproduksi semua yang sifatnya instan untuk infrastruktur, seperti Mortar Instan Plester, Acian dan Perekat Keramik. Produk yang saya teliti adalah mortar instan plesteran. Selain meneliti hal tersebut saya akan melakukan percobaan dengan menambahkan serat serabut kelapa dan nano silika kedalam campuran mortar yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mortar dalam menahan kuat tekan. Penelitian ini menggunakan benda uji berbentuk silinder berukuran 10 x 20 cm dan kubus berukuran 5 x 5 cm. penelitian ini akan menggunakan mortar instan normal sebagai perbandingan untuk mortar instan dengan bahan tambah nano silika 0,5 % dan serat sabut kelapa panjang 0,5 cm dengan persentasi 3 %, dan akan diuji pada hari ke 3, 7, 14, 28 dan 56 hari.

Hasil dari penelitian ini adalah terjadi peningkatan maksimum benda uji silinder pada kuat tekan mortar serat serabut kelapa 3 % (0,5 cm) terhadap mortar normal umur 56 hari sebesar 68,09 % dengan hasil kuat tekan 6,709 MPa. Peningkatan maksimum benda uji kubus terjadi pada variasi mortar serat serabut kelapa 3 % (0,5 cm) terhadap mortar normal umur 56 hari sebesar 84,38 % dengan hasil kuat tekan 7,867 MPa. Pengaruh penambahan serat serabut kelapa 3 % (0,5 cm) dan nano silika 0,5 % pada mortar yaitu akan menurunkan nilai slump mortar. Sedangkan penambahan nano silika 0,5 % + serat serabut kelapa 3 % (0,5 cm) dan normal pada mortar slump masuk sesuai rencana.

Kata kunci : *Mortar Instan Plester, Serat Sabut Kelapa, Nano Silika, Kuat Tekan*



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

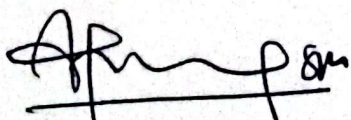
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

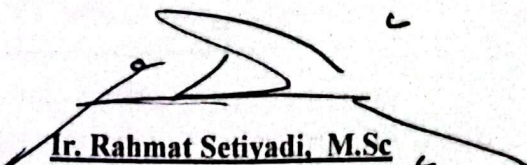
Diberikan kepada,

Nama : Dian Wahyu Pamungkas
Jurusan : Teknik Sipil
Program Studi : Teknik Sipil Umum
NIM : 121-15-00057
Judul : **Kuat Tekan Mortar Instan Dengan Penambahan Serat
Serabut Kelapa Dan Nano Silika**

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

Tangerang Selatan, Februari 2020
Menyetujui


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


Ir. Rahmat Setiyadi, M.Sc
Pembimbing Pendamping