

Abstrak

Teknologi nano adalah teknologi yang menggunakan partikel dengan ukuran nano. Salah satu teknologi yang termasuk dalam teknologi nano untuk material struktur adalah penggunaan nano semen dalam campuran beton. Penambahan nano semen yang bertujuan untuk mengurangi jumlah pori-pori pada beton dan meningkatkan hidrasi beton yang lebih sempurna.

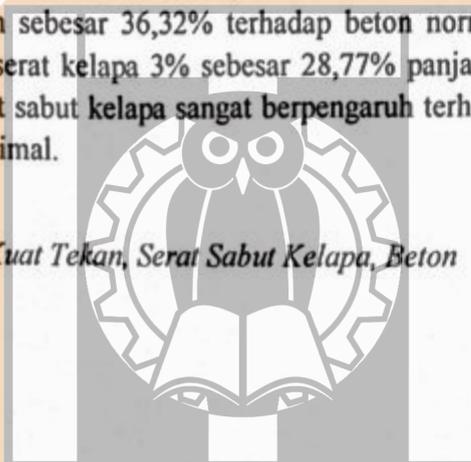
Beton serat ialah bahan komposit yang terdiri dari beton biasa dan bahan lain yang berupa serat. Tujuannya untuk mencegah adanya retak-retak sehingga menjadikan beton serat lebih daktail dari pada beton biasa.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki kekuatan kuat tekan beton nano semen dan serat kelapa. Penambahan nano semen dan serat kelapa diharapkan menambah kemampuan beton dalam menahan kuat tekan beton.

Penelitian ini dilakukan untuk menyelidiki pengaruh semen nano serat sabut kelapa terhadap kuat tekan beton. Untuk mengetahui pengaruhnya di tambahkan dengan serat kelapa 3% panjang 0,5cm. Benda uji untuk pengujian kuat tekan berbentuk silinder berukuran 10 x 20 cm. Pengujian kuat tekan dilakukan pada umur 7, 14 dan 28 hari.

Hasil penelitian data kuat tekan beton, bahwa kenaikan kuat tekan dapat diperoleh dari nano semen sebesar 36,32% terhadap beton normal. Sedangkan pada variasi penambahan serat kelapa 3% sebesar 28,77% panjang serat 0,5cm, sehingga penambahan serat sabut kelapa sangat berpengaruh terhadap kuat tekan beton semen nano yang optimal.

Kata Kunci: *Nano Semen, Kuat Tekan, Serat Sabut Kelapa, Beton*





**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

Dengan ini menerangkan bahwa Tugas Akhir yang disusun oleh :

Nama : Saepudin

Nim : 121.14.00051

Program Studi : Teknik Sipil

Judul : Pengaruh Nano Semen Serat Sabut Kelapa Terhadap
Kuat Tekan Beton

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipresentasikan.

Tangerang Selatan, Februari 2019

Mengetahui,

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