

ABSTRAK

Nama : Dewi Fortuna Millenia Arta
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Pengaruh Penambahan Kulit Kerang dan Nano Silika Terhadap Kuat Tekan, Kuat Tarik Belah dan Kuat Lentur Beton
Dosen Pembimbing : Dr. Sc-Ing. Ir. Riana Herlina L, MT, IPM.

Beton merupakan suatu elemen yang paling banyak digunakan dalam dunia konstruksi. Kulit kerang merupakan salah satu limbah yang banyak terdapat di Indonesia. Karena hal tersebut banyak sekali dilakukan penelitian guna menambah nilai dari kekuatan dari beton seperti penggunaan kulit kerang dan nano silika. Dalam hal ini pula diharapkan penggunaan kulit kerang dapat mengurangi limbah yang ada serta meningkatkan kekuatan dari beton. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan kulit kerang dan nano silika terhadap kuat tekan, kuat tarik belah dan kuat lentur pada beton.

Pada penelitian ini menggunakan variasi kulit kerang sebesar 4%, 6%, 8% dan 10% dari berat kerikil serta penggunaan nano silika sebagai bahan pengisi (*filler*) sebesar 1% dari berat semen dengan pengujian kuat tekan, kuat tarik belah dan kuat lentur selama 28 hari.

Pada pengujian kuat tekan didapatkan nilai optimum pada variasi kulit kerang 10% + nano silika 1% dengan hasil sebesar 51,97 MPa. Pada pengujian kuat tarik belah didapatkan nilai optimum pada variasi kulit kerang 6% dengan hasil sebesar 4,34 MPa sedangkan untuk kuat lentur didapatkan nilai optimum pada variasi kulit kerang 10% dengan hasil sebesar 7,33 MPa.

Kata Kunci : Beton, Kulit Kerang, Nano Silika, Kuat Tekan, Kuat Tarik Belah, Kuat Lentur

KETUA PROGRAM STUDI
TEKNIK SIPIL

(Ir. Nur Hakim, MCE)