

## **PENGARUH CAMPURAN SERBUK KULIT KERANG DAN CANGKANG KEMIRI TERHADAP SIFAT DAN KEKUATAN BETON**

**Goldberd H.D.Sinaga (408221024)**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari beton normal dengan penambahan cangkang kemiri dan serbuk kulit kerang dengan pengujian massa jenis, kuat tekan, dan daya serap air. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi cangkang kemiri, dan serbuk kulit kerang dari Tanjung Balai sebagai bahan substitusi semen.

Metode yang digunakan adalah metode pencampuran di laboratorium. Dimana serbuk kulit kerang dan cangkang kemiri dicampur dengan semen yang sudah dicampur dengan pasir dan kerikil kemudian diaduk dan ditambahkan air dengan FAS sebesar 0,5 kemudian dimasukkan kedalam cetakan kubus ukuran 15 X 15 X 15 cm. Setelah didiamkan selama 3 hari, beton dikeluarkan dari cetakan dan dimasukkan kedalam bak perendaman selama 28 hari. Variasi komposisi yang diteliti yaitu : serbuk kulit kerang 2%, 3%, 4% dan cangkang kemiri 10, %, 20%, 30%.

Dari pengujian yang dilakukan diperoleh massa jenis tertinggi sebesar  $2,33 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$  dan terendah sebesar  $1,9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ , daya serap air terendah sebesar 0,71% dan tertinggi sebesar 3,08%, kuat tekan tertinggi sebesar 20,37 MPa dan terendah 14,96 MPa. Menurut SNI 03 – 3449 – 2002 beton yang diteliti dapat dikategorikan sebagai beton normal yang dapat digunakan pad perumahan.