

**ANALISIS KUALITAS BETON RINGAN YANG DIBUAT DARI BATU
APUNG DENGAN BAHAN TAMBAHAN ABU SEKAM PADI
DAN CANGKANG KERANG**

Nurfalah Hasibuan (NIM 409210029)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan beton ringan dan menguji karakteristik dari beton ringan yang dihasilkan. Pengujian karakteristik yang dilakukan meliputi massa jenis, daya serap air, dan kuat tekan. Disamping itu penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi abu sekam padi, limbah cangkang kerang sebagai bahan substitusi semen dan batu apung sebagai agregat kasar terhadap karakteristik beton ringan. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yang dilakukan di laboratorium. Beton ringan dibuat dari campuran antara abu sekam padi, abu cangkang kerang, pasir, batu apung dan batu pecah. Campuran diaduk dan ditambahkan air dengan faktor air semen (f.a.s) sebesar 0,49. Kemudian campuran dimasukkan kedalam cetakan kubus dengan ukuran 15cm x 15cm x 15cm. Beton ringan dalam cetakan didiamkan selama 1 hari dan setelah itu beton ringan dikeluarkan dari cetakan dan dimasukkan kedalam bak perendaman selama 28 hari. Untuk menghasilkan beton ringan yang berkualitas tinggi dilakukan variasi komposisi dari abu sekam padi dan abu cangkang kerang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas terbaik beton ringan yang dihasilkan dalam penelitian ini mempunyai karakteristik daya serap air 4,68%, massa jenis $1,57 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ dan kuat tekannya adalah 16,48 MPa pada komposisi campuran 1% abu cangkang kerang dan 10% abu sekam padi dari massa semen. Menurut SNI 03-3449-2002 beton ringan yang dihasilkan dalam penelitian ini sudah termasuk beton ringan berkualitas baik yang dapat digunakan sebagai beton ringan struktural pasangan batu.

Key words : Beton ringan, Cangkang kerang, Abu sekam padi