

ABSTRAK

EFEK PENAMBAHAN SERAT CAMPURAN *POLYPROPYLENE* DAN SERAT BAJA TERHADAP KUAT LENTUR DAN KUAT TARIK BELAH BETON RINGAN DENGAN AGREGAT BREKSI BATU APUNG

Oleh :
Singgih Prasetyo
NIM. 08510134008

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi optimum serat pada beton ringan agar berat sendiri dapat dikurangi pada elemen struktur. Akan tetapi beton ringan memiliki sifat rapuh dan memiliki kuat tarik yang lebih rendah dibandingkan beton normal. Dalam penelitian ini dikaji efek penambahan serat optimum terhadap kuat tarik beton ringan, sehingga diharapkan beton ringan lebih kuat dalam menahan tegangan tarik dibanding beton ringan biasa.

Penambahan serat fibre dalam penelitian menggunakan 5 (lima) variasi, yaitu : 0 %; 0,5 %; 1 %; 1,5 % dan 2 % serat fibre. Adukan beton ditetapkan dengan f.a.s. 0.45. Pengujian dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu : kuat tarik belah pada silinder dan kuat tekan pada balok, dilakukan setelah beton berumur 56 hari. Data untuk setiap variasi campuran serat fibre diperoleh dari 3 (tiga) benda uji untuk silinder berukuran 10 x 20 cm pada pengujian kuat tarik belah dan balok berukuran 10 x 10 x 50 cm pada pengujian kuat lentur.

Hasil penambahan serat fibre didapat nilai berat jenis beton ringan pada 1% sebesar 1905,94 kg/m³ masih tergolong beton ringan karena mendekati 1900 kg/m³. Pengujian kuat tarik belah mencapai nilai optimum pada variasi 1,5% sebesar 3,43MPa dan penurunan terjadi pada variasi 2% sebesar 3,24MPa. Pengujian kuat lentur mencapai nilai optimum pada variasi 1,5% sebesar 8,08 MPa dan penurunan terjadi pada variasi 2% sebesar 8,04 MPa.

Kata kunci : Beton ringan, Pumice, Tarik, Lentur