

ABSTRAK

Pemakaian beton sebagai bahan bangunan teknik sipil telah lama dikenal di Indonesia. Karena mempunyai kelebihan dalam mendukung tegangan desak, mudah dibentuk sesuai kebutuhan, perawatan yang murah. Meskipun demikian, beton mempunyai kelemahan dalam menahan kuat tarik dan beton akan segera retak jika mendapatkan gaya tarik yang begitu besar. Salah satu cara untuk meningkatkan kuat tarik beton adalah dengan menambahkan serat pada adukan beton.

Telah dilakukan penelitian tentang penambahan serat ijuk pada beton normal, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan serat ijuk terhadap kuat tarik dan kuat desaknya dengan membandingkan variasi panjang serat ijuk, yaitu masing-masing 4 cm, 6 cm, dan 8 cm dan serat ijuk ini diambil 2 % dari berat semen.

Benda uji yang dibuat berupa silinder beton dengan diameter 15 cm, tinggi 30 cm dan balok dengan dimensi 250x15x25 cm. Masing-masing variasi panjang serat dibuat 10 silinder, serta untuk pembuatan balok dilakukan setelah mengetahui hasil dari uji kuat desak silinder beton dan diambil dari variasi panjang serat yang terbaik.

Hasil penelitian didapat peningkatan untuk pengujian kuat desak silinder beton dengan panjang serat 4 cm sebesar 11.47% terhadap beton non-serat, serat 6 cm sebesar 19.58% terhadap beton non-serat, dan untuk serat 8 cm sebesar 2.81% terhadap beton non-serat. Untuk pengujian kuat tarik silinder beton didapat peningkatan dengan panjang serat 4 cm sebesar 9.71% terhadap beton non-serat, serat 6 cm sebesar 4.34% terhadap beton non-serat, dan untuk serat 8 cm sebesar 2.59% terhadap beton non-serat. Sedangkan untuk pengujian kuat lentur balok didapat peningkatan beban maksimum sebesar 11.11% terhadap balok beton non-serat.