

ABSTRAKSI

Banyaknya bangunan – bangunan lama yang diruntuhkan untuk direkonstruksi diganti dengan bangunan yang lebih bagus dan runtuhnya bangunan yang terkena bencana alam mengakibatkan banyaknya limbah beton yang semakin menumpuk dan tidak dimanfaatkan. Dalam penelitian terdahulu pada penggunaan limbah beton sebagai agregat kasar diketahui bahwa nilai kuat desak betonnnya masih di bawah kuat rencana, untuk itu dalam penelitian ini peneliti mencoba meningkatkan kuat desak beton tersebut dengan menambahkan serat kawat bendrat. Selain itu perawatan juga diharapkan akan dapat memperbaiki kuat desak beton tersebut.

Penelitian ini meninjau penggunaan agregat kasar pecahan beton dalam campuran beton dengan menambahkan serat bendrat dengan perawatan maupun tanpa perawatan. Panjang serat bendrat yang digunakan yaitu 3, 6 dan 9 cm. Dalam pelaksanaan digunakan benda uji silinder berukuran tinggi 30 cm dan diameter 15 cm dengan jumlah sample 5 buah untuk masing-masing variasi beton yaitu beton dengan agregat batu pecah dirawat (NR), beton dengan agregat batu pecah tanpa rawat (NT), beton dengan agregat daur ulang dirawat (DR), beton dengan agregat daur ulang tanpa rawat (DT), dimana untuk masing-masing variasi beton baik yang dirawat maupun tanpa rawat dilakukan untuk umur 28 hari. Penelitian limbah beton sebagai pengganti agregat kasar lebih menekankan pada uji kuat desak pada beton yang dihasilkan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa beton dengan agregat pecahan beton layak dipakai berdasarkan nilai keausan agregat yaitu 27,76% karena batas persentase yang disyaratkan adalah kurang dari 40%. Penambahan serat kawat bendrat 6 cm mempunyai kuat desak yang paling optimum daripada serat 3 dan 9 cm. Pada penambahan serat kawat bendrat 9 cm kuat desaknya lebih kecil karena adanya balling effect pada saat pencampuran. Untuk masing-masing beton, DR6 31,68 MPa, DT6 22,82 MPa.