

RINGKASAN

Pemanfaatan Agregat Limbah Pengolahan Besi Sebagai Bahan Pengganti Agregat kasar Dalam Pembuatan Beton 25 MPa Lubuk Selasih Kabupaten Solok

Oleh: Siti Bulkis

Beton merupakan material utama yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi, Agar dapat merancang kekuatan beton dengan baik maka harus memenuhi kriteria aspek ekonomi yang rendah dalam biaya dan memenuhi aspek teknik yaitu memenuhi kekuatan struktur. Susunan butir agregat adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam meningkatkan mutu beton. Agregat kasar (kerikil) pada campuran beton sangat berpengaruh pada beton karena kerikil adalah bahan pembentuk beton. Beton adalah bahan yang diperoleh dengan cara mencampurkan agregat (pasir kerikil dan semen). Sedangkan limbah merupakan sisa dari hasil penambangan besi yang pada akhirnya menjadi limbah. Limbah besi adalah suatu bahan yang terbuang atau tidak di manfaatkan ataupun dibuang dari hasil penambangan yang tidak memiliki sumber dan kadar besi di dadalamnya. Penambahan limbah besi sebagai pengganti agregat kasar dapat mempengaruhi mutu beton dan menghasilkan kuat tekan yang tinggi. Beton dengan mutu $f_c'25$ menyatakan kekuatan tekan minimum adalah 25 MPa pada umur beton 28 hari dengan menggunakan kubus diameter 15cm x 15cm x 15cm yang mengacu pada SNI 03-2847-2002.

Dari hasil pengujian kuat tekan beton dengan penambahan limbah besi kerikil dengan mutu beton rencana yaitu 25 MPa dan umur beton 28 hari persentase 25% adalah 34,05 MPa, untuk 50% yaitu 28,41 MPa, dan unntuk 75% adalah 27,05 MPa. Sedangkan untuk beton control 0% adalah 24,82 MPa. Dengan ini Nilai kuat tekan tertinggi terjadi pada beton 25% sedangkan yang paling terendah beton 75%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar persentase pengganti agregat kasar semakin rendah kekuatan tekan yang diperoleh.