

PENGARUH PEMANFAATAN LIMBAH MARMER SEBAGAI BAHAN PENGGANTI AGREGAT KASAR PADA CAMPURAN BETON TERHADAP NILAI KUAT TEKAN

Okki Almindo, Nasfryzal Carlo, Mufti Warman Hasan

Abstract

Beton adalah campuran antara semen portland atau semen hidraulik yang lain, agregat halus, agregat kasar dan air, dengan atau tanpa bahan tambahan yang membentuk masa padat. Pada campuran beton, terdapat banyak modifikasi dalam penggunaan agregat. Seperti dalam penelitian ini yang memanfaatkan limbah marmer sebagai pengganti agregat kasar dalam campuran beton. Tujuan dari menggantikan agregat kasar dengan batu marmer adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan limbah marmer terhadap nilai kuat tekan beton normal. Variasi campuran beton dengan agregat pengganti batu marmer yang digunakan adalah 0%, 10%, 20%, 30% ,dan 40%. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode perencanaan campuran beton SNI-03-2834-2000 dengan menggunakan benda uji silinder diameter 15 cm dan tinggi 30 cm. Jumlah sampel yang diuji sebanyak 45 buah. Hasil pengujian dengan menggunakan limbah batu marmer dalam pembuatan beton menghasilkan kuat tekan yang menurun dibandingkan dengan campuran beton yang menggunakan split. Dengan hasil kuat tekan untuk split diperoleh nilai 28,969 Mpa, sedangkan dengan menggunakan limbah marmer diperoleh nilai kuat tekan sebagai berikut: 10% - 26,122 Mpa, 20% - 25,550 Mpa, 30% - 24,445 Mpa, dan 40% - 16,851 Mpa.

Kata Kunci: Agregat kasar, Agregat Halus, Limbah Marmer, Kuat Tekan