

PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH BETON SEBAGAI PENGGANTI AGREGAT KASAR TERHADAP KUAT TEKAN BETON MEMADAT SENDIRI (SELF COMPACTING CONCRETE)

Muhammad Rizki Maulana, Bahrul Anif, Indra Khaidir

Abstract

Self compacting concrete (SCC) adalah beton yang mampu memadat sendiri dengan slump yang cukup tinggi tanpa pemadatan, Beton SCC mempunyai sifat passing ability, filling ability dan segregation resistance. Di Indonesia sendiri limbah hasil pengujian sampel proyek sebagian besar dibuang begitu saja dilahan terbuka khususnya laboratorium, limbah beton tersebut dimanfaatkan kembali menjadi alternatif agregat kasar dengan variasi 25%, 50%, 75% dan 100% dari berat agregat kasar untuk mengetahui pengaruh limbah beton terhadap kuat tekan dan sifat-sifat beton SCC. Perencanaan beton SCC dilakukan dengan metode kombinasi SNI 032834-2000 dengan melakukan pembatasan agregat menurut EFNARC,2005. Mutu beton yang direncanakan sebesar 30 Mpa. Hasil kuat tekan dari beton normal dan beton dengan variasi limbah beton 25%, 50%, 75%, dan 100% mengalami penurunan sebesar 1%, dengan nilai 30,886 Mpa, 30,165 Mpa, 29,154 Mpa, 28,067 Mpa, dan 26,190 Mpa. kuat tekan optimum yang didapat pada variasi limbah beton 25% sebesar 30,165 Mpa. Dari hasil pengujian beton segar dengan metode slump flow, v-funnel test dan j-ring test limbah beton memenuhi persyaratan untuk beton SCC, serta limbah beton dapat dipertimbangkan untuk digunakan sebagai agregat kasar karena bagian limbah beton yang diambil masih mengandung batu pecah dengan sedikit pasir dan semen yang menyelimuti batu pecah.

Kata kunci : self compacting concrete, filling ability, passing ability, segregation resistance, limbah beton