

ABSTRAK

Self Compacting Concrete (SCC), adalah campuran beton yang mampu memadat atau mengalir sendiri. Penelitian ini dilakukan dengan cara membuat variasi yang berbeda yaitu agregat kasar lolos saringan 10mm, 20mm dan 30mm dan zat tambah yang digunakan yaitu superplasticizer dengan presentase 0,4-1,2 % dari berat semen. Presentase tersebut digunakan pada agregat kasar lolos saringan 10 mm dengan penambahan superplasticizer 0,4 % , agregat kasar 20 mm superplasticizer 0,8 %, agregat kasar 30 mm dengan penambahan superplasticizer 1,2 % setelah itu dilakukan lah pengujian slumpflow dengan syarat sebaran diameter 50cm dengan batas waktu 2 -5 detik berdasarkan EFNARC. Bentuk benda uji adalah silinder dengan ukuran 15 cm x 30 cm lalu dilakukan dua pengujian yaitu Kuat tekan dan tarik belah beton, masing-masing pengujian dilakukan pada saat beton ber umur 7, 14 dan 28 hari. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kuat tekan beton menunjukkan bahwa semakin besar ukuran agregat kasar yang digunakan pada f.a.s yang sama dan dengan penambahan superplasticizer yang lebih tinggi dapat menghasilkan nilai kuat tekan beton yang lebih tinggi. Hasil dari kuat tarik belah beton pada penelitian ini penggunaan agregat kasar ukuran 20mm dan 30mm untuk f.a.s yang sama dengan penambahan superplasticizer yang semakin banyak akan menghasilkan nilai rata-rata kuat tarik belah beton yang sama pada umur 28 hari.

Kata kunci: Beton SCC, kuat tekan, Kuat Tarik Belah Beton, Superplasticizer.

ABSTRACT

Self Compacting Concrete (SCC), is a concrete mixture that is capable of compacting or flowing on its own. This study was conducted by making different variations of coarse aggregate passing 10mm, 20mm and 30mm sieves and the additive used is superplasticizer with a percentage of 0.4-1.2% by weight of cement. The percentage is used in the coarse aggregate passing the 10 mm sieve with the addition of 0.4% superplasticizer, coarse aggregate 20 mm superplasticizer 0.8%, coarse aggregate 30 mm with the addition of 1.2% superplasticizer after which the slumpflow test is carried out with the requirement of 50cm diameter distribution with a time limit of 2-5 seconds based on EFNARC. The shape of the test object is a cylinder with a size of 15 cm x 30 cm and then two tests are carried out, namely the compressive strength and tensile split concrete, each test is carried out when the concrete is 7, 14 and 28 days old. The test results show that the average value of concrete compressive strength shows that the larger the size of the coarse aggregate used at the same f.a.s and with the addition of higher superplasticizers can produce higher compressive strength values of concrete. The results of the split tensile strength of concrete in this study using coarse aggregate sizes of 20mm and 30mm for the same f.a.s with the addition of more superplasticizer will produce the same average value of split tensile strength of concrete at the age of 28 days.

Keywords: SCC concrete, compressive strength, split tensile strength of concrete, superplasticiz