

ABSTRAK

Beton merupakan bahan bangunan yang sangat banyak digunakan di Indonesia. Seiring dengan perkembangan zaman, muncul beragam modifikasi pada beton dengan menambahkan beberapa bahan tambah seperti *superplasticizer* dan *calcium stearate*. Salah satu inovasi perkembangan beton yang terkenal adalah beton SCC (*Self Compacting Concrete*) yaitu beton yang dapat memadat sendiri. Dalam penelitian ini, digunakan jenis beton SCC dan bahan tambah *calcium stearate* dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh variasi penambahan *calcium stearate* sebesar 0, 1, 5, dan 10 kg/m³ terhadap kuat lentur dan pola keruntuhan pada balok beton SCC bertulang. Benda uji yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk balok dengan ukuran panjang 100 cm, lebar 10 cm dan tinggi 15 cm dengan jumlah total 8 benda uji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kuat lentur balok SCC dengan penambahan *calcium stearate* sebesar 0, 1, 5, dan 10 kg/m³ berturut-turut adalah sebesar 41.214 MPa, 39.106 MPa, 36.908 MPa, dan 35.491 MPa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan variasi *calcium stearate* cenderung menurunkan nilai kuat lentur balok SCC. Dan secara umum, pola keruntuhan yang terjadi pada balok SCC dengan penambahan variasi *calcium stearate* adalah pola keruntuhan geser lentur. Pola keruntuhan ini terjadi pada hampir semua benda uji.

Kata kunci : Beton, *Self Compacting Concrete* (SCC), *calcium stearate*, kuat lentur

ABSTRACT

Concrete is a building material that is widely used in Indonesia. Throughout these years, various modifications to concrete developed by adding several additional materials such as superplasticizer and calcium stearate. One of the well-known innovations in the development of concrete is SCC (Self Compacting Concrete) concrete, which is self-compacting concrete. In this study, SCC concrete and calcium stearate was used in order to determine the effect of variations in the addition of calcium stearate of 0, 1, 5, and 10 kg/m³ on the flexural strength and failure pattern of reinforced SCC concrete beams. The test object implemented in this study was in the form of a beam with a length of 100 cm, a width of 10 cm and a height of 15 cm with a total of 8 specimens. The results showed that the flexural strength of the SCC beam with the addition of calcium stearate of 0, 1, 5, and 10 kg/m³ was 41,214 MPa, 39,106 MPa, 36,908 MPa, and 35,491 MPa, respectively. Thus, it can be concluded that the addition of variations in calcium stearate reduces the flexural strength of SCC beams. Moreover, the failure pattern that occurs in SCC beams with the addition of calcium stearate variations is a flexural shear failure pattern. This failure pattern occurs in almost all test objects.

Keywords: Concrete, Self Compacting Concrete (SCC), calcium stearate, flexural strength