

ABSTRAK

Pada pembangunan infrastruktur khususnya pada pembangunan yang bersinggungan dengan air laut seperti bangunan lepas pantai dan gedung-gedung yang dibangun di daerah pantai akan sangat beresiko terhadap korosi tulangan pada beton bertulang yang salah satunya diakibatkan masuknya ion klorida yang terkandung dalam air laut. Tulangan yang terkorosi akan menurunkan kapasitas dari beton bertulang terutama kemampuan menahan momen yang cukup besar yang biasanya ditahan oleh tulangan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan *calcium stearate* terhadap kuat tekan dan infiltrasi ion klorida pada beton memadat sendiri. Penelitian ini menggunakan beton yang ditambahkan *calcium stearate* dengan variasi 0 kg, 1 kg, 5 kg, dan 10 kg/m³ beton dan *superplasticizer* dengan kadar 0.5% dari berat semen, sedangkan benda uji yang digunakan berbentuk silinder ukuran 15x30 cm untuk pengujian kuat tekan dan kubus ukuran 15x15x15 cm untuk pengujian infiltrasi ion klorida. Hasil pengujian kuat tekan menunjukkan *calcium stearate* tidak begitu berpengaruh terhadap kuat tekan dengan hasil sebesar 24.98, 25.91, 24.98 dan 26.65 MPa, sedangkan untuk hasil uji kandungan klorida menunjukkan bahwa penambahan *calcium stearate* membuat kandungan klorida pada beton semakin sedikit. Sehingga dapat disimpulkan penambahan *calcium stearate* tidak begitu berpengaruh pada kuat tekan, akan tetapi mampu menurunkan kandungan klorida pada beton.

Kata Kunci: beton memadat sendiri, *calcium stearate*, *superplasticizer*, kuat tekan, infiltrasi ion klorida.

ABSTRACT

In the development of infrastructure, especially in the development of tangles related to sea water such as offshore buildings and buildings built in coastal areas will be very risky on reinforcement corrosion on reinforced concrete, one of which is due to the inclusion of chloride ions enclosed in sea water. Corroded reinforcement reduces the capacity of reinforced concrete, especially the ability to withstand a considerable moment which is normally retained by the reinforcement. The purpose of this research was to determine the effect of adding calcium stearate to compressive strength and infiltration of chloride ions on self-condensed concrete. This research uses concrete added calcium stearate with variation of 0 kg, 1 kg, 5 kg, and 10 kg / m³ of concrete and superplasticizer with 0.5% weight of cement, while the test object used is cylindrical size 15x30 cm for testing of compressive strength and cube size 15x15x15 cm for testing of chloride ion infiltration. The results of the compressive strength test showed that calcium stearate did not affect the compressive strength with the result of 24.98, 25.91, 24.98 and 26.65 MPa, while for chloride content test showed that the addition of calcium stearate made less chloride content in concrete. So it can be concluded the addition of calcium stearate is not so influential on the compressive strength, but can reduce the chloride content in the concrete.

Keywords: self-compacted concrete, calcium stearate, superplasticizer, compressive strength, infiltration of chloride ions.