

## ABSTRAK

Beton mempunyai kekuatan tekan yang tinggi, dan ketahanan terhadap tarik rendah. Oleh karena itu, beton yang tidak dapat menahan gaya tarik melebihi nilai tertentu ini harus diberikan perkuatan penulangan yang terutama akan mengemban tugas menahan gaya tarik yang timbul. Salah satu hal yang menyebabkan tulangan dan beton dapat bekerja sama adalah faktor lekatan (adhesi) antara beton dan permukaan tulangan. Daya lekat akan dipengaruhi oleh kualitas dari beton itu sendiri. Mutu atau kualitas dari suatu beton ditentukan dari besarnya kuat tekan beton yang didapatkan. *Calcium stearate* yang digunakan pada beton bertujuan untuk mencegah masuknya air dan bahan kimia ke dalam beton. Reaksi antara *calcium stearate* dan semen menghasilkan suatu senyawa yang secara fisik menyerupai lilin. Efek pelapisan ini menyebabkan beton bersifat *hydrophobic* atau tidak menyerap air sehingga beton sulit ditembus oleh air atau bahan kimia. Penelitian ini bermaksud mengetahui pengaruh penambahan *Calcium Stearate* sebesar 0 Kg/m<sup>3</sup>, 1 Kg/m<sup>3</sup>, 5 Kg/m<sup>3</sup>, dan 10 Kg/m<sup>3</sup> dari volume beton terhadap nilai kuat lekat tulangan pada beton mutu 40 MPa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan 1 Kg/m<sup>3</sup> *calcium stearate* menurunkan kuat lekat rata-rata sebesar 7,46 MPa, untuk penambahan 5 Kg/m<sup>3</sup> *calcium stearate* menurunkan kuat lekat rata-rata sebesar 7,39 MPa, dan untuk penambahan 10 Kg/m<sup>3</sup> *calcium stearate* menurunkan kuat lekat rata-rata sebesar 8,09 MPa.

Kata Kunci : beton, tulangan, *calcium stearate*, kuat lekat, kandungan kimia.

## ***ABSTRACT***

*Concrete has high compressive strength and low tensile resistance and this means it does not have the ability to withstand a tensile force that exceeds a certain value. Therefore, it needs to be reinforced to ensure it primarily resists tensile force and one of the factors required is the bonding between the concrete and the reinforcing surface. It is, however, important to note that concrete's quality affects adhesion and this is usually determined using its compressive strength. Meanwhile, calcium stearate is mostly applied in concrete to prevent water and chemicals from entering due to its reaction with cement to produce a compound which physically resembles wax and this coating effect further causes the concrete to become hydrophobic or water-resistant. This study aimed to determine the effect of the addition of Calcium Stearate at 0, 1, 5, and 10 Kg/m<sup>3</sup> of the concrete volume on the 40 MPa reinforcing strength of the concrete. The results showed the addition of 1 Kg / m<sup>3</sup> of calcium stearate reduced the adhesive strength by an average of 7.46 MPa, 5 Kg / m<sup>3</sup> by 7.39 MPa, and 10 Kg / m<sup>3</sup> by 8.09 MPa.*

*Keywords: concrete, reinforcement, calcium stearate, adhesion strength, chemical content*