

Bangkit Fajar Bareto, 2020. **KAPASITAS LEKAT TULANGAN ULIR PADA BETON MUTU 30 MPA DENGAN PENGIKAT *PORTLAND POZZOLAND CEMENT* DAN *FLY ASH* SERTA BAHAN TAMBAH *CALCIUM STEARATE***. Skripsi. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman.

Pembimbing : Dr. Eng. Agus Maryoto, S. T., M. T. dan Gandjar Pamudji, ST., MT.

### ABSTRAK

Beton merupakan salah satu bahan konstruksi yang telah umum digunakan untuk bangunan gedung terutama dikota-kota besar. Sifat beton yang tahan lama dan mampu menahan gaya tekan dengan baik, serta mempunyai sifat tahan korosi dan pembusukan oleh kondisi lingkungan, seperti perubahan suhu dan cuaca yang ekstrim.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kuat lekat dan pola keruntuhan akibat bahan tambah *calcium stearate* dengan kadar  $0 \text{ kg/m}^3$ ,  $1 \text{ kg/m}^3$ ,  $5 \text{ kg/m}^3$  dan  $10 \text{ kg/m}^3$ . Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan metode *pull out test* dengan ukuran benda uji silinder 15 cm x 30 cm.

Hasil yang didapatkan dari eksperimen ini adalah semakin bertambahnya kadar *calcium stearate* kuat lekat mengalami penurunan sebesar 0,54%. Untuk nilai kuat tekan juga mengalami penurunan sebesar 0,26%. Pola keruntuhan pada semua benda uji mengalami pola keruntuhan yang sama yaitu *Splitting failure*, adanya retak pada beton arah longitudinal/memanjang akibat tegangan radial geser yang tidak dapat ditahan oleh selimut beton, keruntuhan ini akan menurunkan tegangan lekat antara baja tulangan dan beton.

Kata Kunci: beton, kadar, tulangan, tarik.

Bangkit Fajar Bareto, 2020. **PULL OUT CAPACITY OF DEFORMED BAR IN THE CONCRETE OF 30 MPA WITH PORTLAND POZZOLAND CEMENT AND FLY ASH AS BINDERS AND CALCIUM STEARATE AS AN ADDITIVE.** Essay. Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Jenderal Soedirman University.

Mentor : Dr. Eng. Agus Maryoto, S. T., M. T. dan Gandjar Pamudji, ST., MT.

### **ABSTRACT**

Concrete is a construction material that has been commonly used for buildings, especially in big cities. The nature of concrete is durable and is able to withstand compressive forces well, and has corrosion and rot resistance properties due to environmental conditions, such as changes in temperature and extreme weather.

This study aims to determine the adhesion strength and collapse pattern due to calcium stearate added with levels of  $0 \text{ kg / m}^3$ ,  $1 \text{ kg / m}^3$ ,  $5 \text{ kg / m}^3$  and  $10 \text{ kg / m}^3$ . This research was conducted experimentally with the pull out test method with the size of the test object cylinder  $15 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ .

The result obtained from this experiment is that the increasing level of calcium stearate, strong adhesion, decreased by 0.54%. The compressive strength value also decreased by 0.26%. The failure pattern on all specimens has the same collapse pattern, namely Splitting failure, a crack in the concrete in the longitudinal / longitudinal direction due to shear radial stress that cannot be held by the concrete blanket, this collapse will reduce the bond stress between the reinforcing steel and the concrete.

Keyword : Pull-out, concrete, levels, rebars.