

ABSTRAK

Pembangunan konstruksi di Indonesia berkembang sangat pesat seiring dengan pertumbuhan angka penduduk, terutama di kota-kota besar. Maka dari itu kebutuhan sarana dan prasana pun semakin meningkat khususnya pembangunan gedung dan rumah. . Sampai saat ini, beton dan mortar adalah material konstruksi paling populer, yang tersusun dari komposisi utama batuan (agregat), air, dan semen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kuat tekan mortar dengan menambahkan *Calcium Stearate* dan mengetahui penampakan mikroskopiknya dari setiap mortar yang diuji. Pada penelitian ini dilakukan menggunakan kubus dengan ukuran 5 x 5 x 5 cm dengan variasi penambahan *calcium stearate* 0, 0.72, 1.44, 2.16 kg/m³. Untuk mengetahui kuat tekan beton atau mutu beton menggunakan alat *Compression Testing Machine* (CTM) dan untuk mengetahui penampakan mikroskopik pada mortar menggunakan alat SEM (*Scanning Electron Microscope*) dan mikroskop polarisasi. Pengujian kuat tekan mortar dilakukan menggunakan acuan SNI 03- 6805-2002. Hasil Pengujian kuat tekan mortar dengan *Calcium Stearate* 0 gram mendapatkan rata-rata kuat tekan sebesar 15,8 MPa. Untuk mortar dengan penambahan bahan tambah *Calcium Stearate* sebesar 0,5 gram mendapatkan rata-rata kuat tekan sebesar 12,4 MPa. Untuk mortar dengan penambahan bahan tambah *Calcium Stearate* sebesar 2,5 gram mendapatkan rata-rata kuat tekan sebesar 11,95 MPa. Untuk mortar dengan penambahan bahan tambah *Calcium Stearate* sebesar 5 gram mendaatkan rata-rata kuat tekan sebesar 12,6 MPa.

Kata kunci : Mortar, *Calcium Stearate*, Kuat Tekan, Mikroskopik

ABSTRACT

Construction development in Indonesia is growing very rapidly along with population growth, especially in big cities. Therefore, the need for facilities and infrastructure is increasing, especially the construction of buildings and houses. . Until now, concrete and mortar are the most popular construction materials, which are composed of the main composition of rock (aggregate), water, and cement. The purpose of this study was to determine the compressive strength of mortar by adding Calcium Stearate and to determine the microscopic appearance of each mortar tested. This study was conducted using a cube with a size of 5 x 5 x 5 cm with variations in the addition of calcium stearate 0, 0.72, 1.44, 2.16 kg/m³. To determine the compressive strength of concrete or the quality of concrete using a Compression Testing Machine (CTM) and to determine the microscopic appearance of the mortar using a SEM (Scanning Electron Microscope) and a polarizing microscope. The compressive strength test of mortar was carried out using the reference of SNI 03-6805-2002. The results of the compressive strength test of mortar with Calcium Stearate 0 grams get an average compressive strength of 15.8 MPa. For mortar with the addition of 0.5 grams of Calcium Stearate, the average compressive strength is 12.4 MPa. For mortar with the addition of 2.5 grams of Calcium Stearate, the average compressive strength is 11.95 MPa. For mortar with the addition of 5 grams of added Calcium Stearate, the average compressive strength is 12.6 MPa.

Keywords: Mortar, Calcium Stearate, Compressive Strength, Microscopic