

## **ABSTRAK**

Beton merupakan bahan konstruksi yang sangat banyak digunakan di seluruh dunia sebagai bahan konstruksi selain baja dan kayu pada saat ini. Untuk membuat beton dengan mutu yang maksimal, diperlukan nilai Faktor Air Semen (FAS) yang optimal. Selain itu, beton merupakan material yang membutuhkan perawatan untuk mengoptimalkan kekuatan beton sehingga dapat mendekati kuat tekan rencana.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penambahan air-semen dan cara perawatan beton terhadap kuat tekan beton. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental, dimana benda uji yang dibuat dalam penelitian ini merupakan benda uji silinder dengan dimensi 150x300 mm yang berjumlah 40 buah dan terbagi menjadi 4 kode variabel.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan penurunan nilai kuat tekan beton setiap penambahan nilai FAS. Besarnya pengaruh nilai FAS terhadap kuat tekan beton adalah sebesar 71,98% dengan nilai korelasi 0,8484 yang merupakan korelasi yang kuat. Selain itu, terjadi penurunan nilai kuat tekan beton akibat pengaruh perawatan beton sebesar 0,757 MPa atau sekitar 3,144%. Dengan adanya pengaruh dari cara perawatan beton dan penambahan air-semen terhadap mutu beton namun dengan nilai penurunan yang tidak signifikan maka dapat disimpulkan bahwa metode konstruksi yang dilakukan masih layak untuk dilakukan.

Kata kunci : kuat tekan beton, faktor air semen (FAS), perawatan beton

## **ABSTRACT**

*Concrete is a construction material that is very widely used throughout the world as a construction material other than steel and wood at this time. To make concrete with maximum quality, an optimal value of the Water Cement Factor (WCR) is needed. In addition, concrete is a material that requires maintenance to optimize the strength of the concrete so that it can approach the design compressive strength.*

*The purpose of this study was to determine the effect of the addition of water-cement and concrete treatment methods on the compressive strength of concrete. The method used in this study is an experimental method, where the test objects made in this study are cylindrical specimens with dimensions of 150x300 mm, totaling 40 pieces and divided into 4 variable codes.*

*The results of this study indicate that there is a tendency to decrease the value of the compressive strength of concrete with each addition of the WCR value. The effect of the WCR value on the compressive strength of concrete is 71,98% with a correlation value of 0,8484 which is a strong correlation. In addition, there was a decrease in the value of the compressive strength of concrete due to the effect of concrete treatment of 0,757 MPa or around 3,144%. With the influence of the concrete treatment method and the addition of water-cement to the quality of the concrete but with an insignificant reduction value, it can be concluded that the construction method carried out is still feasible to do.*

*Keywords : concrete compressive strength, water cement ratio (WCR), concrete curing*