

PENGARUH PERAWATAN TERHADAP KUAT TEKAN BETON PADA BETON YANG MENGGUNAKAN ZAT ADITIF DAN BETON NORMAL

Onky Alexando S.B

Dosen Pembimbing:

Hilfi Harisan Ahmad, ST., MT; Dr. Ir. Muhtar., ST., MT., IPM

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia.

Email: onky8020@gmail.com

ABSTRAK

Beton adalah bahan konstruksi yang terbuat dari agregat kasar dan halus, air, dan semen untuk keperluan perekat. Parameter kuat tekan pada beton bermacam-macam. Pemeliharaan beton (*curing*) merupakan faktor yang mempengaruhi nilai kuat tekan beton. Penelitian ini bertujuan untuk menilai dan membedakan mutu beton konvensional dengan beton yang menggunakan zat aditif serta menentukan perbandingan nilai kuat tekan keduanya berdasarkan jenis perawatan (*curing*) yang dilakukan. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen di laboratorium Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember, dengan menggunakan bahan-bahan seperti semen dari Semen Gresik, pasir dari Pasir Lumajang, kerikil dari Kabupaten Jember, air dari Laboratorium Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember, dan zat aditif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kualitas beton dengan bahan tambahan lebih unggul dibandingkan beton biasa. Pengujian nilai kuat tekan beton menunjukkan bahwa metode perendaman menghasilkan nilai tertinggi yaitu 19,57 MPa, diikuti oleh metode aerasi dengan nilai 18,67 MPa, dan metode direndam dengan nilai terendah yaitu 17,30 MPa.

Kata Kunci: Beton, Curing, Perawatan Beton, Zat Aditif.

THE EFFECT OF CARE ON THE COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE IN CONCRETE USING ADDITIVES AND NORMAL CONCRETE

Onky Alexando S.B

Advisor:

Hilfi Harisan Ahmad, ST., MT; Dr. Ir. Muhtar., ST., MT., IPM

*Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah
University of Jember Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia*

Email: onky8020@gmail.com

ABSTRACT

Concrete is a construction material made from coarse and fine aggregates, water, and cement for adhesive purposes. Compressive strength parameters in concrete vary. Concrete maintenance (curing) is a factor that influences the compressive strength value of concrete. This research aims to assess and differentiate the quality of conventional concrete from concrete that uses additives and determine the comparison of the compressive strength values of the two based on the type of curing carried out. The research was carried out using experimental methods in the Civil Engineering laboratory of the Faculty of Engineering, Muhammadiyah University of Jember, using materials such as cement from Semen Gresik, sand from Pasir Lumajang, gravel from Jember Regency, water from the Civil Engineering Laboratory of Muhammadiyah University of Jember, and additives. Research findings show that the quality of concrete with additional ingredients is superior to ordinary concrete. Testing the compressive strength value of concrete shows that the immersion method produces the highest value, namely 19.57 MPa, followed by the aeration method with a value of 18.67 MPa, and the immersion method with the lowest value, namely 17.30 MPa.

Keywords: *Concrete, Curing, Concrete Treatment, Addictive Substances*