

# **PENGARUH VARIASI WAKTU PENUNDAAN AKIBAT PENGGUNAAN *RETARDING* DAN *HIGH RANGE WATER REDUCING* TERHADAP BETON NORMAL MUTU 25 MPa**

Nama Mahasiswa : Ananda Nitania  
NIM : 4103211397  
Dosen pembimbing : Indriyani Puluhulawa, S.T., M.Eng

## **ABSTRAK**

Penelitian ini mempertimbangkan tantangan penundaan akibat jarak antara *batching plant* dan lokasi proyek yang dapat mempengaruhi kualitas beton. Dalam konteks ini, penelitian menganalisis pengaruh variasi waktu penundaan pengiriman beton *ready mix* yang menggunakan aditif Sika Plastocrete RT-6 Plus dan Grolen HP 19 R terhadap nilai slump dan kuat tekan beton mutu 25 MPa.

Metode yang digunakan dalam pengujian ini yakni membuat campuran beton menggunakan SNI 03-2843-2000 untuk mutu beton 25 MPa. Campuran ini melibatkan penambahan Plastocrete RT-6 Plus sebesar 0,3% dan Grolen HP 19 R sebesar 0,4%. Variasi waktu penundaan yang diterapkan adalah 0 menit, 60 menit, 90 menit, dan 120 menit.

Kekuatan tekan beton normal menurun dari 25,39 MPa pada 0 menit menjadi 20,14 MPa pada 60 menit. Penambahan Sika Plastocrete meningkatkan kekuatan tekan awal menjadi 33,24 MPa, tetapi mengalami penurunan pada waktu penundaan lebih lama. Kombinasi Sika Plastocrete dan Grolen 0,4% menunjukkan peningkatan kekuatan tekan pada 60 menit, tetapi penurunan signifikan terjadi pada 120 menit.

**Kata Kunci** : Waktu Ikat, Kuat tekan, Aditif Tipe D, Aditif Tipe F.

***THE EFFECT OF DELAY TIME VARIATION DUE TO  
THE USE OF RETARDING AND HIGH RANGE WATER  
REDUCING ON NORMAL CONCRETE QUALITY 25  
MPa***

Student Name : Ananda Nitania  
Student ID : 4103211397  
Responsibility : Indriyani Puluhulawa, S.T., M.Eng

***ABSTRACT***

*This study considers the challenges of delays due to the distance between the batching plant and the project site that can affect the quality of concrete. In this context, the study analyzed the effect of delay time variation of ready mix Concrete using additives Sika Plastocrete RT-6 Plus and Grolen HP 19 R on the value of slump and compressive strength of 25 MPa quality concrete.*

*The method used in this test is to make a concrete mixture using SNI 03-2843-2000 for concrete quality of 25 MPa. This mixture involves the addition of Plastocrete RT-6 Plus by 0.3% and Grolen HP 19 R by 0.4%. The delay time variations applied are 0 minutes, 60 minutes, 90 minutes, and 120 minutes.*

*The compressive strength of normal concrete decreased from 25.39 MPa at 0 minutes to 20.14 MPa at 60 minutes. The addition of Sika Plastocrete increased the initial compressive strength to 33.24 MPa, but decreased at longer delay times. The combination of Sika Plastocrete and 0.4% Grolen showed an increase in compressive strength at 60 minutes, but a significant decrease occurred at 120 minutes.*

***Keywords:*** *Setting time, compressive strength, additive type D, additive type F.*